A revista eletrônica do entusiasta de videogames e microcomputadores clássicos

JOYSTICK:

.Scooby Doo
.Zzoom
.Camelot Warriors
.Mr. Postman

e muito mais!

ENTREVISTAS:

.Rich Mellor: fomentador do Sinclair QL

.Adriano Bertoni e Leonel Pessoa: Macunaíma no C64!

C.P.U.
30 anos do ZX Spectrum 04
divIDE, agora funcionando no TK 21

CURIOSIDADES
Multicolor no ZX Spectrum 16
Guia dos Adventures no TK 42

EDITORIAL 03

JOYSTICK
Camelot Warriors 31
Deathstrike 29
Mr. Postman 30
Scooby Doo 27
Starship Command 34
Zaxxon 33
Zzoom 28

PERSONALIDADES
Adriano Bertone e Leonel Pessoa 12
Rich Mellor 36

TELEX
Especial - Depoimentos ZX Spectrum 46

VITRINE
Lançamento: livro "1984, a febre dos videogames continua" 40

Edição 09 – Julho/2012

EXPEDIENTE

Editores
Eduardo Antônio Raga Luccas
Marcus Vinicius Garrett Chiado

Redatores desta Edição
César Cardoso
Cláudio Moisés
Eduardo Antônio Raga Luccas
Einar Saukas
Flávio Massao Matsumoto
Marcus Vinicius Garrett Chiado
Robson dos Santos França
Victor Adrian Trucco

Revisão
Eduardo Antônio Raga Luccas
Marcus Vinicius Garrett Chiado

Projeto gráfico e diagramação
LuccasCorp. Computer Division

Logotipo
Rick Zavala

Ilustração da capa desta edição
Flávio Massao Matsumoto

Agradecimentos
Adriano Bertone
Eric F. Parton
Leonel Pessoa
Rich Mellor

Escreva para a Jogos 80:
revistajogos80@gmail.com

www.jogos80.com.br

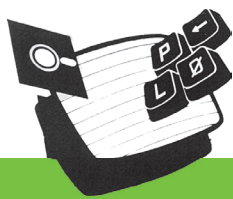
Parabéns! Parabéns! Feliz Aniversário! Sim, nossos parabéns ao "pequeno notável", o ZX Spectrum, que completa 30 anos de existência em 2012! Apesar de somente ter chegado ao Brasil em junho de 1985, na forma de nossos clones nacionais TK90X e TK95 da Microdigital, o Spectrum foi lançado na Inglaterra em 1982 como uma evolução natural do monocromático ZX81. Uma evolução que, por meio do título recebido, "Espectro", refletia a novidade: as cores. Não demorou para que aquele diminuto microcomputador conquistasse os lares da Grã-Bretanha e os corações dos fãs, ávidos por carregar os numerosos jogos com seus gravadores cassete – e por ouvir o famigerado "piiiiiiiiiiiiiiiiiii".

Preparamos, pois, um especial dedicado ao amado micro da Sinclair. Ele começa com um artigo de aniversário escrito por nosso fiel colaborador Flavio Matsumoto. Há, também, matérias sobre a nova técnica "Multicolor" de se programar jogos (o que faz burlar o famoso "colour clash"), a nova interface DivIDE, que agora é compatível com nossos TKs, um apanhado dos adventures nacionais – acompanhado dos respectivos mapas e soluções, os "extras", presentes ao arquivo ZIP que compõe este número – e muito mais.

A fim de concluirmos a edição, trazemos duas entrevistas muito bacanas: uma com os criadores do – talvez – único jogo de Commodore 64 feito no Brasil, "Macunaíma", e outra com Rich Mellor, dono da RWAP Software e um dos poucos fomentadores do padrão Sinclair QL. E, claro, não poderíamos deixar de fora a seção Joystick, trazendo reviews dos jogos "Camelot Warriors", "Zoom", "Deathstrike", "Scooby Doo" e outros. Aos que gostam de curiosidades, não deixem de ler a matéria sobre a caixa do Atari 2600 da Atari Eletrônica Ltda., bem ilustrada e interessante!

Por fim gostaríamos de comunicar, antes do término deste Editorial, duas ausências. Uma delas é a segunda parte do artigo sobre a história do Commodore Amiga, iniciada na revista anterior, que não pôde ser concluída pelo amigo Marcelo "Mugo" devido a problemas particulares. Essa segunda parte deverá ser publicada, portanto, na edição de Dezembro próximo. A outra ausência é a seção "Entrevista com o Entusiasta", que parece não ter sido muito bem recebida em sua estréia – provavelmente devido à forma com que foi diagramada (sem fotos, apenas com texto). A seção será reformulada e deverá estrear de novo na próxima revista. Erramos no formato e pedimos desculpas.

No mais, divirtam-se, boa leitura e abraços "espectrais"!

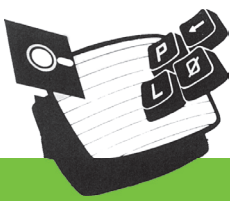
Marcus Garrett e Eduardo Luccas

Flávio Massao Matsumoto

Neste ano de 2012 o ZX Spectrum, também conhecido carinhosamente por Speccy, está fazendo jubileu de pérola, isto é, completando 30 anos. Para celebrar a ocasião, eu fui convidado pelos editores da Jogos 80 para escrever um artigo sobre este equipamento e aceitei prontamente, pois se trata da linha de computadores que mais gosto. Mesmo correndo o risco de chover no molhado, pois muito já se escreveu a este respeito, iniciarei com um breve relato histórico.

Em 23 de abril de 1982 foi lançado, no Reino Unido, o terceiro microcomputador da Sinclair Research, batizado de ZX Spectrum. No ano seguinte ao grande sucesso comercial do ZX-81, a expectativa do público era muito grande para saber qual seria a mais recente cartada do Clive Sinclair. Tanto ZX-80 como ZX-81 eram baseados no famoso microprocessador Z80 da Zilog, como tantos outros computadores existentes, porém o que se destacava neles era o minimalismo radical que permitiu a venda por um valor muito baixo. Graças aos baixos custos desses equipamentos, o computador tornou-se finalmente acessível ao grande público, e a computação doméstica, uma realidade. Entretanto não tardaria para que os usuários passassem a dominar o seu uso e a sua programação e, por consequência, a demandarem mais recursos.

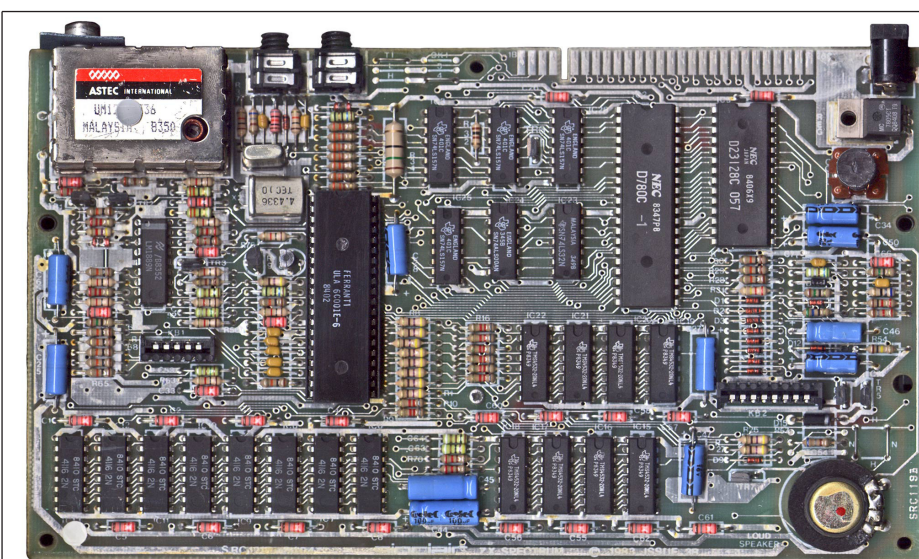
O que eu fazia mesmo em 1982? Acabara de ingressar no 2º Grau (Ensino Médio, na nomenclatura atual) e tinha como hobby a Eletrônica. Na ocasião um amigo meu estava fazendo um curso de computação (linguagem BASIC) e emprestou-me a apostila. Devorei o material em uma noite e fiquei fascinado com o que se poderia fazer no computador com algumas poucas instruções. Depois disso fiquei tentando convencer meus pais a adquirirem um clone brasileiro do ZX-80, o NEZ-80, porém sem sucesso. Outra lembrança inesquecível desse ano é que eu estava torcendo para a Seleção Brasileira na Copa da Espanha mas, no fatídico jogo contra a Itália de Paolo Rossi, o sonho acabou mais cedo e acabei indo deitar com dor de cabeça. Nesse ano não ganhamos a Copa, nem eu ganhei meu primeiro computador.

Deixando o Brasil e retornando ao Reino Unido, o recém-lançado ZX Spectrum tinha características que certamente iam ao encontro dos usuários da linha Sinclair. Se os usuários do ZX-81 sofriam por disporem somente de 1 KB (1024 bytes) de RAM, o sucessor dispunha de um espaço que na época era considerado um luxo, com opções de 16 KB ou 48 KB. Continuou-se a usar um aparelho de TV comum no lugar do monitor de vídeo, mas o conjunto de caracteres foi estendido, incluíram-se letras minúsculas e a codificação se tornou compatível com padrão ASCII. Além dos caracteres semigráficos em formato de blocos quadrados, acrescentou-se a possibilidade do usuário usar seus próprios caracteres (UDG, caracteres gráficos definíveis pelo usuário). Os jogadores do ZX-81 e seus clones devem ter memórias sobre jogos em que letras, algarismos e símbolos serviam para criar os elementos gráficos. Tal subterfúgio tornou-se dispensável com a redefinição dos caracteres, que possibilitava criar jogos com gráficos bem mais realistas. Não existe uma separação entre o modo texto e o modo gráfico, somente o modo gráfico de alta resolução composto por pixels organizados em 192 linhas e 256 colunas. Ao se imprimir textos, os caracteres podem ser posicionados numa grade de 22 linhas (ou 24, se usar linhas reservadas ao editor BASIC) e 32 colunas. Certamente a presença de cores foi um dos avanços mais aguardados, tanto que o novo

>

computador foi batizado de Spectrum (a palavra espectro denota a decomposição da luz branca em seus componentes). Apesar da tela ter alta resolução, as cores eram definidas somente em conjuntos de 8 por 8 pixels (tamanho de um caractere), que resultavam numa grade de baixa resolução de 24 linhas por 32 colunas. Esta solução foi adotada para diminuir o consumo de memória, pois apesar do mapa de pixels ocupar 6 KB, o mapa de cores usa somente ¾ de quilobyte. A cada conjunto poder-se-ia atribuir uma cor para o fundo ou pixel apagado (PAPER) e outra para a frente ou pixel aceso (INK), escolhidas de uma paleta de 8 cores: preta, azul, vermelha, magenta, verde, ciano, amarela e branca. Também é possível atribuir brilho normal ou intenso (BRIGHT), que quase dobra o número de cores disponíveis (exceto a preta, que não é afetada pelo BRIGHT), ou a cintilação (FLASH), que alterna as cores do fundo e da frente. A área da tela não usada para gráficos e textos, conhecida como borda (BORDER), exibe uma das cores da mesma paleta já citada, mas sem o BRIGHT. Outra novidade bem recebida foi a presença do som, apesar de bastante rudimentar. A resolução era de apenas 1 bit, isto é, a interface de áudio admitia somente dois valores para amplitude, o que permitia a geração somente de ondas quadradas. Um minúsculo alto-falante interno reproduzia esse som, mas era possível conectar um amplificador no conector MIC (saída para gravador cassete) para obter melhor qualidade e maior volume. Como nos modelos anteriores, empregava-se um gravador de fita cassete comum para o armazenamento de programas, mas as rotinas de gravação e leitura foram totalmente reformuladas. A velocidade foi elevada em mais de cinco vezes (aproximadamente 1500 bauds) e, mesmo assim, a confiabilidade nas operações com fita apresentou uma melhoria considerável. Além dos programas, tornou-se possível salvar dados na forma de matrizes de programas BASIC e de bytes contidos em qualquer área da memória, inclusive da RAM de vídeo. As fitas foram a principal forma de distribuição de softwares para estes computadores, embora tenham surgidos posteriormente outros meios de armazenamento (microdrives e disquetes).

Cores disponíveis no vídeo do ZX Spectrum. A borda, que na figura está verde, pode assumir qualquer uma das cores com bright=0.

Apesar dos melhoramentos internos do hardware, o projeto do ZX Spectrum, elaborado pelo engenheiro Richard Altwasser, mantinha o minimalismo característico de Sinclair. A peça chave para garantir essa característica foi um componente eletrônico conhecido como ULA (Uncomitted Logic Array), um circuito integrado especificamente projetado para este computador e produzido pela empresa Ferranti. Entre outras funções, era responsável pela geração da imagem a ser enviada à TV, do refrescamento e da lógica de endereçamento das memórias DRAM, e do interfaceamento com o gravador cassete. Graças ao ULA, a CPU Z80 não precisaria mais se ocupar da geração de vídeo como ocorria nos modelos anteriores, o que liberava seu poder de processamento para os programas. Além disso, por este circuito integrado substituir centenas de circuitos lógicos discretos, baixava consideravelmente o custo e o consumo elétrico. Não é exagero dizer que o ULA foi o principal ingrediente do grande sucesso conquistado pelo Spectrum.

Devido à exigência de Clive Sinclair para que se minimizasse drasticamente o

Internamente, o ZX Spectrum era constituído de uma placa única bem compacta, com alta densidade de componentes. Graças ao ULA da Ferranti, reduziu-se o número de circuitos integrados

Sinclair User, Crash e Your Sinclair foram três das revistas mais conhecidas para computadores Sinclair. Grande parte das publicações eram devotadas a notícias e reviews sobre jogos.

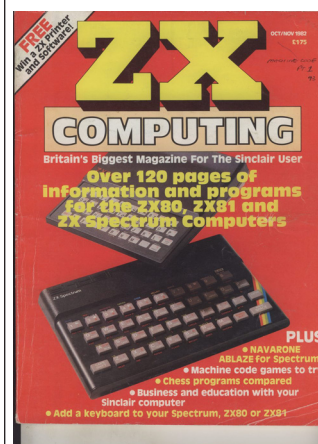
preço, foi feita uma agressiva otimização de engenharia que, se forçou ocasionalmente o uso de procedimentos não recomendados nos manuais de projetos eletrônicos, acabou produzindo soluções extremamente criativas. Uma dessas soluções é o emprego de um conjunto de resistores para isolar os barramentos de dados do Z80 e do ULA para economizar circuitos integrados tipo transceiver. O isolamento não é perfeito, pois ocasionalmente o ULA contamina os dados lidos pelo Z80, defeito este que fora aproveitado em alguns programas como na primeira versão de Arkanoid. Outro dispositivo que mereceu atenção foi o teclado, que ao invés de ser constituído por diversos interruptores - um para cada tecla - era formado por duas camadas de filme plástico com trilhas de material condutor, separados por uma distância pequena para evitar contato elétrico. Por cima era colocada uma peça única de borracha com elevações retangulares que correspondem às teclas, cujo formato lhe renderia o apelido de "chiclete" por causa da semelhança com uma certa marca de goma de mascar. Para fechar o conjunto, havia uma máscara de metal com janelas que permitiam a passagem das 40 teclas de borracha. O seu princípio de funcionamento é muito simples: quando o usuário aperta uma tecla, a borracha pressiona um filme plástico sobre o outro, fechando o contato. Ao dispensar a necessidade de produzir cada tecla separadamente, o número de partes a manufaturar diminuiu drasticamente e, por consequência, o custo era bem menor.

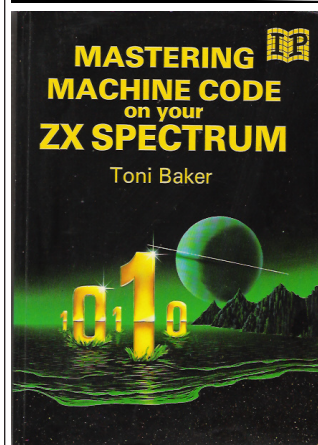
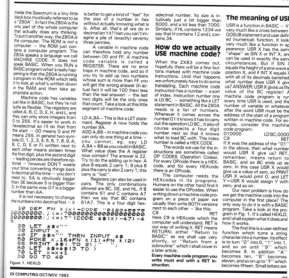
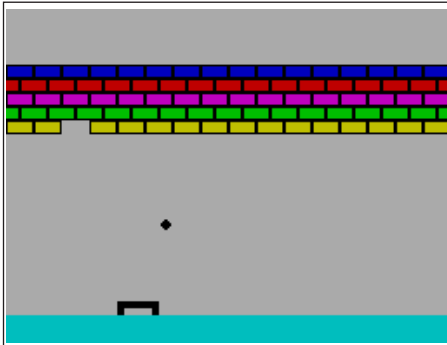
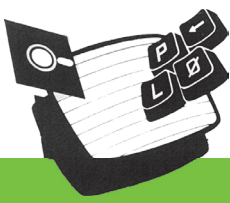
O aspecto externo do Spectrum, concebido pelo desenhista industrial Rick Dickinson, era bastante compacto. O gabinete externo, medindo cerca de 24cm×14cm×3cm, era comparável ao tamanho de um livro, e o conjunto, no total, pesava meros 550g. O teclado ficava por cima, e os conectores de vídeo, do gravador, da fonte de alimentação e de expansão localizavam-se na parte traseira. A cor predominante era a preta, com a presença do logotipo da Sinclair e do ZX Spectrum, além da faixa colorida que logo se tornou característica da linha. Cada tecla possuía várias funções, uma característica que fora inventada no ZX-80, com diversas inscrições contendo letras, algarismos, símbolos, palavras-chaves do BASIC e cores disponíveis da paleta.

Na ocasião do lançamento os preços eram de £125 para a versão com 16 KB e de £175 para 48 KB. O modelo mais barato custava menos da metade do preço do BBC Micro, da Acorn, ou um terço do Commodore 64, só para citar os concorrentes mais diretos em 1982. A preocupação quase obsessiva de Clive Sinclair por preços baixos revelou-se acertada, pois conseguiu trazer às massas um computador com bom poder de processamento, quantidade suficiente de memória, vídeo de alta resolução em cores e som. As vendas,

>

A série de artigos Mastering Machine Code on your Spectrum de Toni Baker foi publicada na revista ZX Computing. Posteriormente tornou-se um livro que era referência obrigatória para quem desejava aprender programação Assembly (publicado em português como O Domínio do Código de Máquina no ZX Spectrum).

Technique

Mastering machine code on your Spectrum

Toni Baker, author of 'Mastering Machine Code on Your ZX81', turns her attention to the Spectrum with this article, the first in a series designed to take you through machine code from its very beginnings to its ultimate conclusions.

```
10>LET tt=-1
20 LET tt=tt+1: LET t=0: LET p
=1: BORDER 5: INK 0: PAPER 7: CL
S
30 FOR m=1 TO 4 STEP 2
32 FOR n=0 TO 30 STEP 2
34 PRINT AT m+3,n; PAPER m;"
";: PRINT AT m+4,n; PAPER m+1;"
"
36 NEXT n: NEXT m
38 FOR n=0 TO 30 STEP 2
40 PRINT AT m+3,n; PAPER m+1;"
": NEXT n
46 LET u=0: LET v=0
48 LET a=14: LET t=0: LET w=0
50 FOR r=1 TO 6
52 LET m=10: LET n=8+INT (RND*
14)
54 LET g=200: LET p=0: LET a=1
3
56 PRINT AT 21,0;"
"

scroll?
```

"Thro' the Wall", um clone de Breakout contido numa fita que acompanhava o Spectrum (e que também foi lançada no Brasil, com o TK90X, tendo o jogo recebido o nome de "Demolidor"), e sua listagem BASIC parcial.

inicialmente restritas às encomendas por correios, superaram todas as expectativas e acabaram gerando um grande atraso no atendimento, que levou meses para ser normalizado. Todo esse sucesso fez com que a empresa tivesse um faturamento astronômico e rendeu o título de nobreza ao "Sir" Clive Sinclair, concedido pelo seu mérito em serviços prestados à indústria britânica.

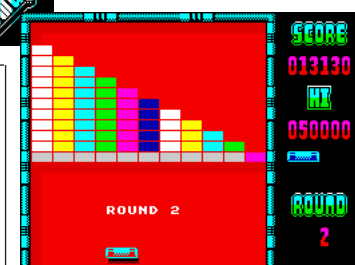
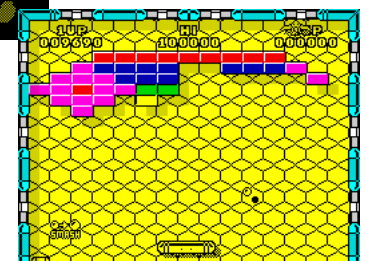
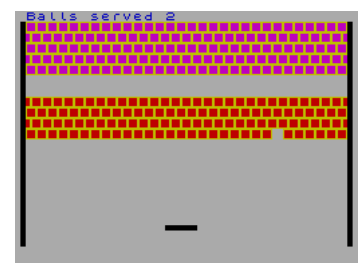
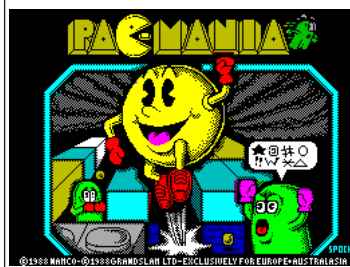
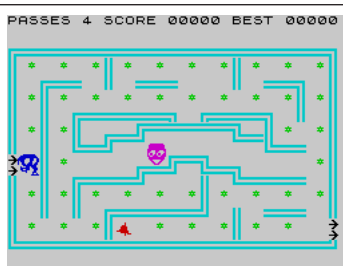
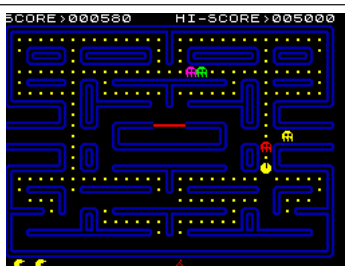
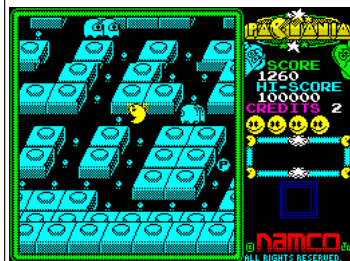
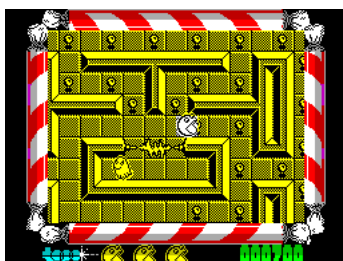
Formando programadores

O grande objetivo de Sir Clive Sinclair era que seus computadores tivessem fins educativos, que fossem empregados para ensinar programação e Ciência da Computação. Embora isso não tenha se concretizado em plenitude, seus produtos proporcionaram o primeiro contato com computador para um número significativo de crianças, jovens e até alguns veteranos (caso de Don Priestley, como relatei em artigo publicado na Jogos 80 nº 8). Ao ligar o ZX Spectrum, o usuário já podia começar a digitar comandos e programas, pois um monitor de linguagem BASIC vinha gravado na ROM. O Sinclair BASIC foi elaborado pela empresa Nine Tiles desde o ZX-80, sendo aperfeiçoado nos computadores seguintes por Steven Vickers. Uma das características mais marcantes deste dialeto do BASIC é que as palavras-chaves não são digitadas letra a letra, mas através da combinação de uma ou mais teclas. Houve muitas críticas sobre esta forma de operação e realmente leva-se tempo para seu aprendizado, porém permite que um programa seja digitado mais rapidamente depois que se criou o hábito.

Por ser uma linguagem interpretada, o usuário poderia prontamente ir digitando trechos de programas e testando logo em seguida. Isto de certa forma criava um hábito de programar por tentativa e erro, ao invés de incentivar a planejar antes de partir para a codificação propriamente dita. Este e outros aspectos do BASIC foram seriamente criticados, mas, polêmicas à parte, um grande número de usuários começaram seu aprendizado sobre programação nessa linguagem. Numerosos programas surgiram, produzidos por programadores iniciantes em seus próprios lares. Alguns desses produtos chegavam a ser publicados e até comercializados. Apesar de ser fácil de aprender, o BASIC tinha como limitação séria a sua baixa velocidade, característica das linguagens interpretadas em ambiente de baixo poder de processamento. Em programas com animações em tempo real, especialmente jogos, essa limitação era um sério obstáculo. Inevitavelmente muitos dos programadores tiveram que aprender a programação em linguagem de máquina e Assembly do Z80. Outras linguagens, menos populares, também foram empregadas: C, Forth, Pascal, Prolog e Logo, entre outras.

A minha experiência pessoal foi semelhante ao que foi relatado. Finalmente, depois de ganhar um CP200 (clone brasileiro do ZX-81), eu fui aprender a programar em BASIC Sinclair através do manual do equipamento.

>

Evolução dos clones de Breakout da Atari: "Breakout" da Pi Software (1982), "Batty" da Hit Pak (1987) e "Arkanoid" da Imagine (1987).

Pac-Man foi um grande sucesso das máquinas arcades da Namco. A conversão licenciada para a Atarisoft, de 1983, fez uso do nome original. A Sinclair Research lançou "Hungry Horace" (1983), basicamente um clone. Os gráficos, que eram rudimentares, evoluíram em jogos como "Mad Mix Game" (Topo Soft, 1988). "Pac-Mania" (Grandslam, 1988), com visual 3D, representou uma mudança radical de concepção.

Esgotada essa fase, comprei um livro para saber sobre a tal da linguagem de máquina. Mais tarde, no Ensino Superior, eu estava cursando uma disciplina obrigatória de computação que ensinava a linguagem Pascal. Antes mesmo de rodar, eu tinha certeza de que meu programa funcionaria, pois eu convertia o algoritmo para o BASIC e fazia a depuração no meu computador. Adquiri livros e revistas e assim fui aprendendo, de forma autodidata, a programar em meus equipamentos.

Essa necessidade de conhecimento foi criando uma grande demanda por publicações e assim foram surgindo livros e periódicos devotados aos computadores em geral, para a linha Sinclair, ou mais especificamente, para o ZX Spectrum. Para se ter uma ideia da dimensão do mercado que foi criado, consta atualmente no World of Spectrum uma lista com 1388 títulos de livros, além de estarem catalogadas 218 revistas e fanzines. No início, era mais comum as revistas fornecerem listagem de programas em BASIC ou em linguagem de máquina (em formato hexadecimal) para que o leitor digitasse no seu micro. Com o tempo começaram a surgir verdadeiros cursos de programação, como a famosa série sobre linguagem de máquina de Toni Baker, publicada no periódico ZX Computing.

Com os equipamentos e as informações se tornando acessíveis a um público maior, uma pequena revolução estava sendo gestada com a criação de uma massa crítica de desenvolvedores e empreendedores. Não seria exagero dizer que, graças ao Sinclair, o Reino Unido conseguiu uma posição de vanguarda da Informática nos anos 1980.

Máquina para jogos

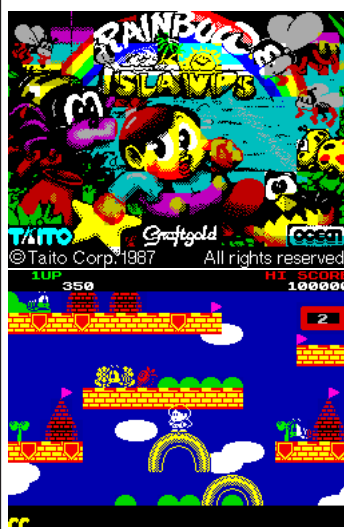
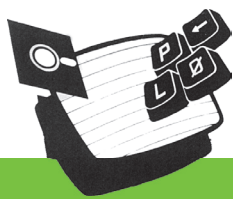
Os leitores já devem estar ansiosos para que este artigo comece a justificar sua presença numa revista intitulada **Jogos 80**. Apesar de Clive Sinclair não ter dado muita importância, o mercado de jogos foi um dos grandes beneficiados pelo ZX Spectrum. Não poderia ser diferente, pois essa máquina era muito barata e, mesmo assim, possuía som e gráfico de alta resolução com cores. Provavelmente a maior parte desses computadores foram adquiridos mais para entretenimento do que para ensino ou aplicações profissionais.

Por outro lado, como foi dito nos parágrafos anteriores, um número grande de programadores caseiros começaram a surgir, muitos deles extremamente talentosos. Não demorou muito para que começassem a produzir jogos e serem contratados por empresas já estabelecidas, quando não criavam seus próprios empreendimentos. Assim fora criado um círculo virtuoso, movido por desenvolvedores cada vez mais capacitados e por consumidores ávidos por novidades. Enquanto os Estados Unidos estavam para enfrentar uma gravíssima crise na indústria de videogames, a Europa, liderada pelo Reino Unido, iria testemunhar um período de grande desenvolvimento no ramo de produção e comercialização de jogos para

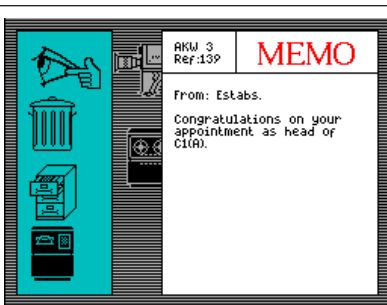
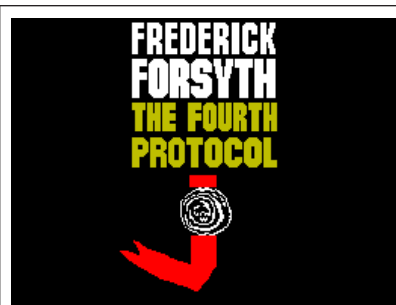
The Hobbit, da Melbourne House (1982), traz gráficos simplificados ao lado do modo texto tradicional em jogos no estilo adventure.

computadores. Além do ZX Spectrum, outros computadores domésticos disputaram o mercado, sendo os maiores rivais o Commodore 64, o BBC Micro e a linha Amstrad CPC. As vendas totais desses equipamentos situam-se na casa de dezenas de milhões de unidades, sem contar os clones autorizados ou extra-oficiais.

Além das máquinas propriamente ditas, houve uma massiva produção e comercialização de softwares para o Spectrum. Uma pesquisa rápida no World of Spectrum, incluindo produções de até 1992 (ano em que a linha foi oficialmente descontinuada), revela uma lista com cerca de 18 mil títulos, sendo que mais de 11 mil são jogos. Com tais dimensões absolutamente gigantescas, não seria realista tentar condensar em um único artigo os principais aspectos concernentes a jogos do Spectrum, nem tenho pretensões para tal. Sendo assim, eu farei apenas uma apresentação superficial deste assunto que certamente merecerá futuros artigos.

Ao fazer uma análise em retrospectiva, percebe-se que no período houve um grande progresso nos aspectos visuais e sonoros das produções. No início muitos jogos eram produzidos inteiramente em BASIC ou usavam pequenos trechos em código de máquina para aumentar a velocidade. Era comum os gráficos serem formados apenas por impressões de caracteres na tela, reminiscências dos hábitos de programação do ZX-81. Os sons eram constituídos por tons monofônicos de ondas quadradas produzidas pelo comando BEEP do BASIC (SOUND no TK90X) ou algo similar em linguagem de máquina. Em resumo, muitos dos jogos pareciam de ZX-81 com a adição de cores e caracteres redefinidos, complementados por efeitos sonoros esparsos. Não tardou para que os programas evoluíssem e começassem a surgir produções cada vez mais elaboradas. Apesar do Spectrum ter limitações de hardware em relação a seus concorrentes mais dispendiosos, os desenvolvedores conseguiam superar as restrições e chegavam até a usá-las a seu favor. Clive Sinclair torcia o nariz por sua criação ter sido amplamente usada como máquina de jogos, mas, se se considerar que graças a isso surgiram programadores extremamente competentes, capazes de "espremer" o código de máquina no menor espaço de memória e tempo de processamento possível, que criavam programas de alta complexidade e otimizados ao extremo e que traziam soluções criativas e inéditas, não seria justo deixar de reconhecer o mérito de quem se dedica a esse ramo de atividade.

"Manic Miner" (Bug-byte, 1983) e "Jet Set Willy" (Software Projects, 1984) definiram o formato do estilo conhecido como plataforma. A evolução dessa linha de jogos levou a grandes obras-primas, como o "Rainbow Islands" (Ocean, 1990).

O ZX Spectrum vinha com uma fita chamada Horizons (traduzida como Arco-íris pela Microdigital), contendo vários programas que demonstravam suas capacidades, além de servirem de exemplos para os programadores novatos. Havia nessa fita um jogo tipo Breakout, feito inteiramente em BASIC, chamado Thro' The Wall. Era extremamente simples, sem contagem de pontos nem fases diferentes, mas para muitos usuários foi o primeiro jogo animado com que tiveram contato. Na mesma época, em 1982, os clones comerciais de Breakout não eram muito melhores do que o Thro' The Wall, mas, com tempo, as produções foram ganhando qualidade e surgiram grandes obras como Batty ou Arkanoid.

As conversões de máquinas arcades eram bastante comuns. Além do Breakout, uma incontável quantidade de títulos fizeram-se presentes no Spectrum. O ubíquo Pac-Man teve, além da conversão licenciada da Namco e produzida pela Atarisoft, um clone estrelado por Horace, um dos primeiros personagens recorrentes em diversos jogos (tal como o Mario da Nintendo, guardadas as devidas proporções). Como se tornou praxe neste mercado em que todo grande sucesso é exaustivamente copiado, inúmeros jogos tipo

The Fourth Protocol da Hutchinson (1985) é operado por menus e ícones, o que representa um avanço em relação ao estilo adventure.

Pac-Man surgiram (o World of Spectrum registra 98 títulos relacionados a este jogo). Acompanhando as diferentes versões do game, observa-se um grande avanço nos gráficos ou até mudanças radicais de conceito.

Num período de grande atividade criativa, um número enorme de gêneros, subgêneros e estilos de jogos apareciam no mercado. Os jogos de ação, rotulados genericamente de arcades, poderiam ser enquadrados em subgêneros denominados shoot'em up, corrida/perseguição, esporte, plataforma, luta/artes marciais, labirinto, pinball, entre outras categorias. Eventualmente surgia algum título que definia toda uma linhagem de jogos. Manic Miner (1983) e a sequência, Jet Set Willy (1984), praticamente delinearam as características do que seria um jogo no estilo plataforma.

Não só de ação viviam os usuários, também estavam disponíveis os jogos estratégicos. Sob esta classificação encontram-se jogos consagrados fora do mundo dos computadores, tais como xadrez, damas, gamão e diversos envolvendo baralho. Foram produzidas simulações das mais diversas situações: pilotagem de avião, trem, carros e outros veículos, batalhas e guerras, comércio, gerenciamento de times esportivos, os exemplos são numerosos e diversos. Várias outas modalidades de jogos que envolvem o raciocínio foram surgindo: Tetris e seus variantes, Jumbly (DK'Tronics, 1983), Revolution (US Gold, 1986), Motos (Mastertronic, 1987), The Sentinel (Firebird, 1987), Plotting (Ocean, 1990), Lemmings (Psygnosys, 1991), entre vários outros títulos e tipos.

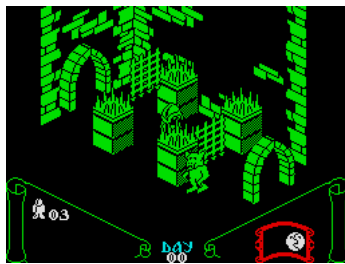
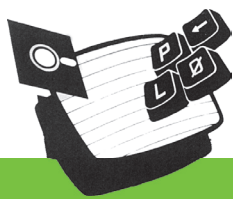
Outra vertente bastante popular é conhecida como adventure, composta de jogos que apresentam enredos mais complexos e mais longos. No início tais jogos eram exclusivamente baseados em textos em que, de modo análogo a um livro, a imaginação do usuário tinha um papel vital na criação do cenário. A diferença estava na possibilidade de interagir com o jogo, normalmente através da digitação de comandos e frases no teclado para interferir no desdobramento da estória. Assim que houve a inclusão de gráficos, mesmo que simples, abriu-se uma nova perspectiva para os adventures. A novidade foi extremamente bem recebida, como foi o caso de The Hobbit (1982) da Melbourne House. Novo avanço ocorreu quando a interface de texto foi substituída por menus e ícones em jogos como The Fourth Protocol (1985) da Hutchinson.

"Avalon" (Hewson) e "Knight Lore" (Ultimate), de 1984, criaram uma síntese de dois estilos considerados opostos, resultando no extremamente bem sucedido subgênero arcade adventure.

Em alguns momentos ocorreram síntese de diferentes estilos, caso do gênero que passou a ser conhecido como arcade adventure surgido em 1984, com Avalon, da Hewson, e o legendário Knight Lore da Ultimate. Esse novo conceito demonstrou que era possível elaborar jogos de ação com maior riqueza e complexidade de enredo, aproximando-os das características dos adventures. Não é preciso dizer que foi um imenso sucesso e suas influências são sentidas até hoje.

Estes poucos exemplos apresentados, que abordam de modo bem superficial o assunto, servem para testemunhar a onipresença e a importância do ZX Spectrum na história dos videojogos durante aquela década. Muitos programadores e desenvolvedores de jogos em plataformas modernas tiveram a sua formação inicial nesse emblemático computador de 8 bits.

Declínio e legado

A genialidade de Sir Clive Sinclair como inventor não fez com que repetisse o grande sucesso comercial do ZX Spectrum. O computador que seria o seu sucessor, o Sinclair QL (vide entrevista nesta edição), foi um fracasso de vendas apesar dos avanços técnicos trazidos. Outros desastres financeiros, como o notório insucesso do veículo elétrico C5, obrigaram-no a vender a marca Sinclair para a Amstrad, de Sir Alan Sugar, em 1986. A Amstrad prosseguiu com a produção da linha Spectrum até que, vencida pela crescente preferência do mercado pela arquitetura de 16 bits, foi descontinuada em 1992. Durante dez anos foram produzidos cerca de cinco milhões de computadores entre os diversos modelos, como o ZX Spectrum original de 16K e de 48K, o ZX Spectrum + e os diversos modelos de 128K. Um grande número de clones foram produzidos ao redor do mundo, sendo a Rússia o maior mercado de todos. O Brasil acabou fazendo parte dessa história, pois a Microdigital conseguiu clonar e produzir o TK90X em 1985 (e daí começaria a minha história relacionada com a linha Spectrum...).

Como era natural, o mundo continuou girando e tanto os usuários como programadores migraram para novas plataformas e tecnologias. Mesmo assim, uma fiel base de aficionados continuam a manter os seus equipamentos funcionando, enquanto outros, conhecidos como colecionistas, procuram adquirir e preservar peças para o seu acervo. Pela simplicidade de sua arquitetura, o Spectrum é fácil de ser emulado em equipamentos modernos. Praticamente qualquer coisa que possua microprocessador pode rodar um emulador: computadores modernos, videogames de console ou portáteis, tablets e telefones celulares. Além disso, ainda hoje há programadores que lançam produções para essa linha, aumentando diuturnamente um acervo que já ultrapassa a casa dos 23 mil títulos.

Se a fase comercial já se encerrou há muito tempo, o ZX Spectrum ainda continua bem vivo no seu jubileu de pérola, graças aos seus usuários. Congratulo-me com cada um dos que são responsáveis por esta longevidade. E que venha mais uma década!

J80

Algumas referências consultadas

Segue uma lista de algumas das referências consultadas no preparo deste artigo. Servem de sugestões para quem quiser mais detalhes sobre o assunto:

ZX Spectrum: http://en.wikipedia.org/wiki/ZX_Spectrum *(acessado em 30/04/2012)*

World of Spectrum. http://www.worldofspectrum.org *(acessado de 30/04/2012 a 09/05/2012)*

Revista ZX Computing: ftp://ftp.worldofspectrum.org/pub/sinclair/magazines/ZXComputing/ZXComputingViewer.html *(acessado em 06/05/2012)*

Owen, Chris. "ZX Spectrum 16/48k": http://www.nvg.ntnu.no/sinclair/computers/zxspectrum/spec1648.htm *(acessado em 01/05/2012)*

Owen, Chis. "Retrospectum": http://www.nvg.ntnu.no/sinclair/sinclair/clive_dt170998.htm *(acessado em 01/05/2012)*

Anthony, Sebastian. "ZX Spectrum: 30 years old, and still one of the cheapest computers ever made": http://www.extremetech.com/computing/127109-zx-spectrum-30-years-old-and-still-one-of-the-cheapest-computers-ever-made *(acessado em 30/04/2012)*

Kelion, Leo. "ZX Spectrum's chief designers reunited 30 years on": http://m.bbc.co.uk/news/technology-17776666 *(acessado em 30/04/2012)*

BBC News. "How the Spectrum began a revolution": http://news.bbc.co.uk/2/hi/6572711.stm *(acessado em 30/04/2012)*

Bradbeer, Robin. "Early promise is shown by colourful Spectrum": http://www.sincuser.f9.co.uk/003/specrvw.htm *(acessado em 30/04/2012)*

ENTREVISTA: Macunaíma, o jogo nacional para Commodore 64

Acima, Adriano Bertone; abaixo, Leonel Pessoa, ambos em fotos recentes.

Entrevista: Marcus Vinicius Garrett Chiado

Em pesquisa para meu novo livro *"1984: A Febre dos Videogames Continua"* deparei-me com uma matéria da Folha Informática sobre um jogo nacional, programado em 1984 em um período de dois meses, na forma de um trabalho escolar do terceiro colegial. O fato, atualmente, pode ser algo corriqueiro, mas à época representou um feito e tanto, tomou diferente vulto e chamou, inclusive, a atenção da mídia. Dois garotos à ocasião, Leonel Pessoa e Adriano Bertone, ambos de 17 anos, foram os autores deste que pode ser um dos únicos jogos para Commodore 64 criados no país: "Macunaíma". Após diversos elogios do professor e da direção da escola, a imprensa se interessou por noticiar a aventura "inédita" dos meninos. Tivemos a oportunidade de entrevistá-los, passados 28 anos, para que pudessem revelar mais detalhes acerca do game sobre o anti-herói nacional criado por Mário de Andrade.

***Jogos 80:** Pode parecer fantástico e até surreal, mas cremos que o jogo "Macunaíma", desenvolvido por vocês como um trabalho escolar, pode ser um dos únicos jogos de Commodore 64 feitos no Brasil. Além das informações do artigo da Folha Informática, o que mais podem dizer sobre a aventura?*

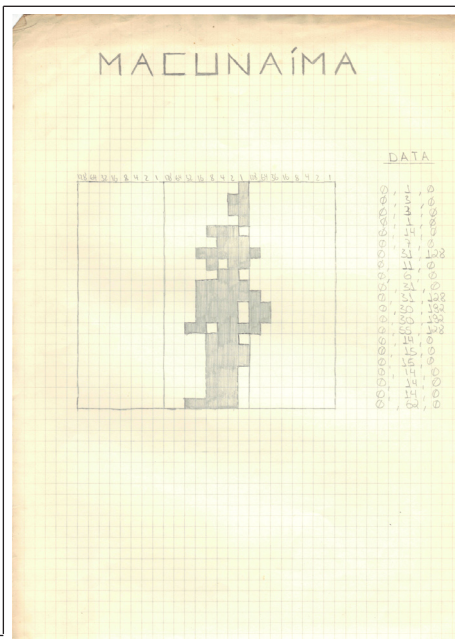
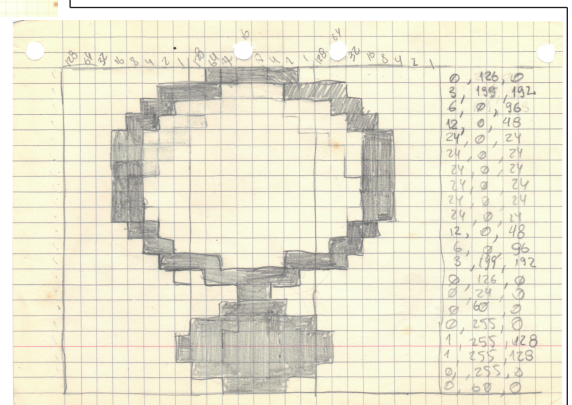
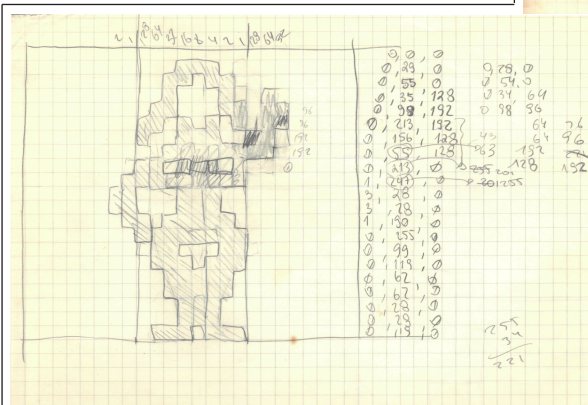
Adriano Bertone: Nosso professor de literatura pediu para fazermos um trabalho criativo sobre o livro Macunaíma. Podia ser qualquer coisa, como uma dramatização, um filme, uma música. O professor vivia dizendo que nós não gostávamos de ler livros porque éramos a geração vídeo-game. Por isso, achamos que seria engraçado fazer o vídeo-game do Macunaíma.
Leonel Pessoa: Nosso professor de literatura – Carlos

Faraco - era muito bom. Ele era uma pessoa muito culta, que escreveu vários livros, uma gramática... Como o Adriano falou, ele dizia que a nossa era a geração vídeo-game, que não queríamos saber de ler, de estudar, mas só de jogar vídeo-game. Eu me lembro que no início do jogo havia uma dedicatória ao professor e, nela, nós dizíamos que queríamos mostrar como era possível juntar a boa literatura com os recursos da moderna informática. Isso era uma brincadeira, mas que tinha um fundo de verdade.

***J80:** Adriano, ter um Commodore 64 à época era algo bem difícil, afinal, tratava-se de um aparelho importado e muito caro. Além de possuir, produzir para o sistema foi algo mais bacana ainda. Como se envolveu com o Commodore 64? Alguma escolha pessoal ou o destino?*

AB: Meu primeiro contato com programação de computadores foi com a calculadora de meu pai em 1980, uma HP-41C. De cara, percebi que programar era uma grande paixão, e comprei meu primeiro computador, um Sinclair ZX-81, e mais tarde o Commodore 64, com os quais passei milhares de horas da minha adolescência. Tive a sorte de ter um pai que viajava bastante para os EUA, e podia trazer minhas encomendas, que eu ficava conhecendo nas revistas de informática. Além da vocação que tinha para jogos, o que me atraiu no Commodore foi também o preço, pois custava em torno de US$500, enquanto que um Apple II (já famoso na época) custava mais de US$1.000.

***J80:** Macunaíma, como explica o artigo da Folha, era um jogo de ação, certo? Contem aos nossos leitores, por favor, sobre a mecânica das partidas.*

AB: O jogador controlava, por meio de um joystick, o personagem Macunaíma através de uma floresta de dois andares, interligados por cipós. O cenário era inspirado no Pitfall!, um jogo de Atari da época. Após percorrer dez telas, o personagem encontrava o seu amuleto (a Muiraquitã) e ganhava o jogo ao som do Hino Nacional. Durante todo o tempo, ficavam caindo cocos que supostamente estavam sendo arremessados pelo gigante Piatã. Cada vez que Macunaíma era atingido, morria, ia para o céu e se transformava na constelação da Ursa Maior. Quando isso acontecia, o jogador perdia uma de suas três vidas e continuava o jogo. Pelo caminho, de vez em quando surgiam as Cunhatãs. Quando Macunaíma chegava até elas, eles jogavam-se no mato e faziam "aquilo" ao som de um famoso trecho do Can-Can "Galope Infernal" de Offenbach. O problema é que, durante a diversão, Macunaíma ficava um tanto desguarnecido, correndo sério risco de ser atingido por um coco fatal. O jogador podia escolher evitar o encontro com a Cunhatã, mudando de andar na floresta, subindo ou descendo por um cipó. Conforme passava o tempo, a vontade de Macunaíma ter um encontro com uma Cunhatã aumentava, o que era indicado no canto da tela. Quando esta vontade chegava ao máximo, o personagem parava de obedecer os comandos do jogador e se dirigia feito um zumbi para a Cunhatã mais próxima, muitas vezes retroce-

Rascunhos originais dos "shapes" do jogo Macunaíma, desenhados à mão pelo programador. Acima, a personagem "Macunaíma"; à esquerda a personagem "Cunhatã"; e à direita o "Muiraquitã"

dendo no seu caminho. Quando Macunaíma estava assim fissurado e sem controle, também corria muito risco de ser atingido pelos cocos. Depois de encontrar a Cunhatã e satisfazer suas vontades, voltava a ficar sob o controle do jogador novamente e podia prosseguir rumo à sua Muiraquitã.

LP: Eu queria destacar que nós tínhamos a preocupação de retratar da forma mais fiel possível o espírito do livro. Este foi o livro ao qual dedicamos mais tempo na escola: mais de um mês. Ele não foi apenas lido, mas foi estudado trecho por trecho. Eu me lembro que utilizávamos o roteiro de leitura do Cavalcanti Proença. Assim, nós estávamos absolutamente familiarizados com o universo do Macunaíma e procuramos retratar isso no jogo. Os personagens que compuseram o game – Piatã, Muiraquitã, Cunhatã – eram discutidos por nós em todos os aspectos. Cada detalhe era pensado com o objetivo de retratar o espírito do Macunaíma.

"...queria destacar que nós tínhamos a preocupação de retratar da forma mais fiel possível o espírito do livro. Este foi o livro ao qual dedicamos mais tempo na escola: mais de um mês. Ele não foi apenas lido, mas foi estudado trecho por trecho..."

J80: *Adriano, comente mais, por favor, sobre a programação. Você a fez em Basic ou em Assembly? Salvou o game em cassete ou em disquete?*

AB: Inicialmente o jogo foi escrito inteiramente em Basic. Depois de pronto, um pequeno trecho do loop principal foi reescrito em Assembly para ficar um pouco mais rápido. Na época o jogo foi salvo em fita cassete.

J80: *Há uma forma de recuperá-lo? Ainda possui a fita?*

AB: Infelizmente não. Um vez tentei ler as fitas depois de alguns anos para salvar em disquete, mas já estavam desmagnetizadas. Depois que foi publicada a matéria na Folha, também fomos entrevistados pela TV Cultura e pela Gazeta. Acredito que a única possibilidade de conseguirmos ver como era a tela do jogo seria obtendo uma destas matérias.

J80: *Ainda têm algum outro material da época disponível? Fotos?*

AB: Temos alguns rascunhos dos desenhos dos personagens e das partituras das músicas. O processo para a criação dos desenhos era extremamente rudimentar, feito em papel quadriculado e depois ajustado até que ficasse bom na tela do micro.

LP: Eu me lembro que, além do artigo publicado na Folha de São Paulo, nós fomos entrevistados para um programa da TV Cultura na casa do Adriano – e que o Adriano também foi a um programa de televisão dar entrevista. Neste programa havia várias pessoas famosas e, entre elas, o Ignácio de Loyola Brandão, escritor do livro "Não Verás País Nenhum", que nós também havíamos lido para a Escola. Nós havíamos incluído, no início do jogo, alguns trechos deste livro.

J80: *Leonel, você esteve a cargo das músicas, não?*

LP: Como eu disse, nós não apenas lemos, mas estudamos o livro Macunaíma. E todos os aspectos do jogo foram muito pensados e discutidos por nós de forma que ele pudesse conter o maior número possível de aspectos centrais do livro. Isso também ocorreu no caso das músicas. Cada detalhe era pensado com o objetivo de retratar, da melhor forma possível, o personagem – "herói sem caráter" – que simboliza o brasileiro. Daí a música para a "cena do sexo" e a vitória ser acompanhada do Hino Nacional. Eu trazia as partituras e o Adriano as transpunha para o computador. Algumas partituras eram fáceis de conseguir (como o Hino), mas em um caso, lembro que tive que tirar de ouvido a música no órgão da minha mãe.

J80: *Não pensaram, à época, em comercializar o jogo? Se bem que muito pouca gente possuía Commodore 64 no Brasil.*

AB: Naquela época, além de muito poucas pessoas terem um Commodore 64 no Brasil, não existiam

>

lojas de informática, nem lojas de jogos, nem Internet, então seria algo muito difícil. Mas de qualquer forma, não era esse o nosso intuito. Fizemos o jogo realmente pensando em um trabalho de Literatura, e não em um jogo comercializável. E com aquelas Cunhatãs peladinhas e as "festinhas" no mato, acho que o jogo seria censurado.

***J80:** Como foi realmente a recepção do professor e da classe ante o jogo de vocês?*

AB: Bem, estavam bastante surpresos, porque naquela época fazer um jogo era algo realmente inusitado. Mas na hora que o Macunaíma teve seu primeiro encontro com uma Cunhatã, foi uma gargalhada geral. Lembro até hoje do professor ficar vermelho de tanto rir. Depois de demonstrar o jogo, convidamos os colegas e o professor para jogar. Muitos alunos vieram, mas o professor, nem pensar... Não teve jeito.

LP: A recepção dos professores, da classe e mesmo da coordenação da escola foi muito boa. Desde o início sabíamos que poderíamos fazer algo assim. Como eu falei, este professor era muito bom e valorizava muito a criatividade, as inovações. Isso foi importante, pois sabíamos que poderíamos fazer algo diferente, que seria bem recebido. E foi. Ele ficou muito contente e valorizou muito o jogo. Eu me lembro, inclusive, que as minhas primas estudavam na escola Pacaembu e de minha tia me ter dito que o coordenador da nossa escola havia ido até a escola dela para dar uma palestra, e ter feito referência ao jogo na palestra dele.

Computador perde o caráter e Macunaíma entra em jogo

Adriano e Marcelo desenvolveram o jogo como trabalho escolar

Nem naves espaciais, seres intergaláclicos ou monstros assustadores. Este personagem não tem nenhum caráter, é covarde, não pretende praticar nenhuma boa ação e seu maior objetivo é recuperar um talismã perdido. Isso quando não está com preguiça ou cruza com alguma "formosa curimã", a cujos encantos não consegue resistir. É ele mesmo, o inconfundível Macunaíma, sempre em busca do Muiraquitã, um herói bem brasileiro que agora virou personagem de videogame.

Tudo começou de forma meio inédita. Um professor de literatura que detesta videogames, dois alunos criativos e gozadores e um trabalho escolar. Resultado: o videogame "Macunaíma, o herói da informática", criado por Leonel Cesarino Pessôa e Adriano Bertone, ambos de dezessete anos.

"Quando o professor pediu um trabalho sobre o livro 'Macunaíma', pensamos em fazer algo que mostrasse que o videogame também pode ter outras aplicações, e decidimos fazer o trabalho em forma de jogo", explica Adriano, que se encarregou de desenvolver o software em seu micro Commodore 64, com 64 Kbytes de memória. O resultado não poderia ter sido melhor: o professor ficou entusiasmado, os colegas adoraram e os dois receberam nota máxima.

Os dois garotos estão no terceiro ano colegial e fazem cursinho à tarde. Leonel vai fazer vestibular para Direito, apesar de confessar uma queda por Jornalismo, e Adriano escolheu Engenharia Eletrônica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Tímidos, os dois vêem com muita naturalidade o trabalho que realizaram: "Não foi tão difícil", explica Leonel.

O mais incrível é que nenhum dos dois se confessa um aficcionado por videogames. Apesar de ter um computador em casa (Texas Instruments 99 4A), Leonel confessa que não mexe muito nele. Adriano, que pretende se especializar em software, já criou mais de dez jogos, tanto no seu micro atual como no antigo, um velho Sinclair ZX 81, mas diz que é só pelo prazer de brincar com o computador. "Aprendi a trabalhar com o micro sozinho, lendo o manual e mexendo. Gosto de criar meus jogos, pois eles exigem mais criatividade que outros programas que eu possa fazer", esclarece.

Durante dois meses, Adriano e Leonel dedicaram muitos fins-de-semana e muitas noites ao projeto. Primeiro, reuniram características marcantes do personagem, escolheram as músicas e finalmente escreveram o roteiro. "Queríamos uma história bem humorada e ao mesmo tempo fácil, para que todos pudessem jogar sem dificuldade, principalmente o professor", diz Leonel.

Adriano fez o programa (27 Kbytes) e Leonel cuidou da transcrição das músicas para a linguagem basic. O trabalho foi cuidadoso. Os garotos se preocuparam inclusive em pesquisar a posição real das estrelas que compõem a constelação da Ursa Maior — em que Macunaíma se transforma se não conseguir superar os obstáculos que o separam da Muiraquitã — e em desenvolver um programa especial que incluísse acentos e maiúsculas.

Na abertura, colocaram uma dedicatória ao professor e alguns trechos do romance em que é ressaltada a perplexidade do anti-herói ao verificar que "a Máquina é que matava os homens porém os homens é que mandavam na Máquina...". Por trás disso, uma intenção muito clara. "Quizemos colocar numa máquina as contradições entre o homem e a máquina", diz Leonel.

Ao som do velhíssimo prefixo da 20th Century Fox, aparece um livro que explode. Cai uma chuva de letras e junto surge Macunaíma, que fica perplexo por instantes. A Muiraquitã passa voando e ele sai correndo atrás. Aí começa o jogo.

A ação se desenvolve em dez telas, sendo que na última se encontra a tão desejada Muiraquitã. Mas, para alcançá-la, Macunaíma precisa escapar dos cocos que o gigante Piaimã lhe atira. Se for atingido, ele se transforma na constelação da Ursa Maior. Atingido três vezes, os acordes da Marcha Fúnebre avisam que o jogo está terminado. E perdido.

Mas, assim como no livro, as dificuldades de Macunaíma não são causadas apenas por seus inimigos. Pelo caminho ele encontra várias curimãs e, se o jogador não o desvia delas, ele não resiste a uma "brincadeirinha". Só que nem sempre é possível controlar o danadinho. Quando sua vontade chega a dez, o jogador perde o controle sobre ele, que vai automaticamente procurar a primeira curimã que encontrar e fazer sua vontade baixar a zero. É bom explicar que não há nenhum moralismo em querer evitar esses "encontros amorosos" com as curimãs. O único problema é que, enquanto o herói está "brincando".

Reportagem do jornal "Folha de São Paulo", à época, sobre o jogo "Macunaíma" para o Commodore 64

Macunaíma segundo a WikiPédia:

Macunaíma é um livro de 1928 do escritor brasileiro Mário de Andrade, considerado um dos grandes romances modernistas do Brasil.

A personagem-título, um herói sem nenhum caráter (anti-herói), é um índio que representa o povo brasileiro, mostrando a atração pela cidade grande de São Paulo e pela máquina. A frase característica da personagem é "Ai, que preguiça!". Como no dialeto indígena o som "aique" significa "preguiça", Macunaíma seria duplamente preguiçoso. A parte inicial da obra assim o caracteriza: "No fundo do mato-virgem nasceu Macunaíma, herói de nossa gente. Era preto retinto e filho do medo da noite".

A obra é considerada um indianismo moderno e é escrita sob a ótica cômica. Critica o Romantismo, utiliza os mitos indígenas, as lendas, provérbios do povo brasileiro e registra alguns aspectos do folclore do país até então pouco conhecidos (rapsódia). O livro possui estrutura inovadora, não seguindo uma ordem cronológica (i.e. atemporal) e espacial. É uma obra surrealista, onde se encontram aspectos ilógicos, fantasiosos e lendas. Apresenta críticas implícitas à miscigenação étnica (raças) e religiosa (catolicismo, paganismo, candomblé) e uma critica maior à linguagem culta já vista no Brasil.

***J80:** Adriano, quais eram seus outros jogos favoritos de C64 à época? Como conseguia jogos novos?*

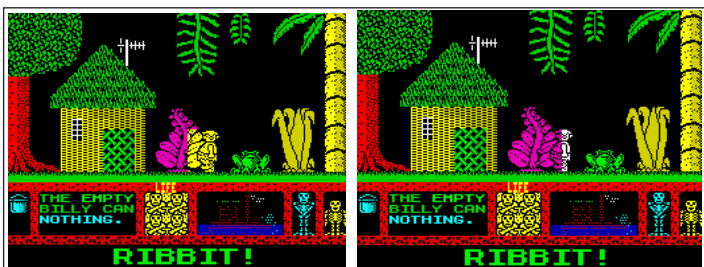
AB: Eu gostava muito de um revista chamada COMPUTE!, que era especializada em programação para Commodore. Comprava todas e digitava os jogos que vinham. Também tinha outros dois amigos que tinham Commodore, então às vezes alguém aparecia com um jogo novo. Mas eu mesmo não comprava jogos comerciais. Na verdade eu era mais um entusiasta de computadores que um fã de jogos. Mas o meu jogo preferido era, sem dúvida, o River Raid.

J80

Uma nova técnica de programação torna muito fácil aumentar as combinações de cores por caractere no ZX Spectrum, algo considerado impossível!

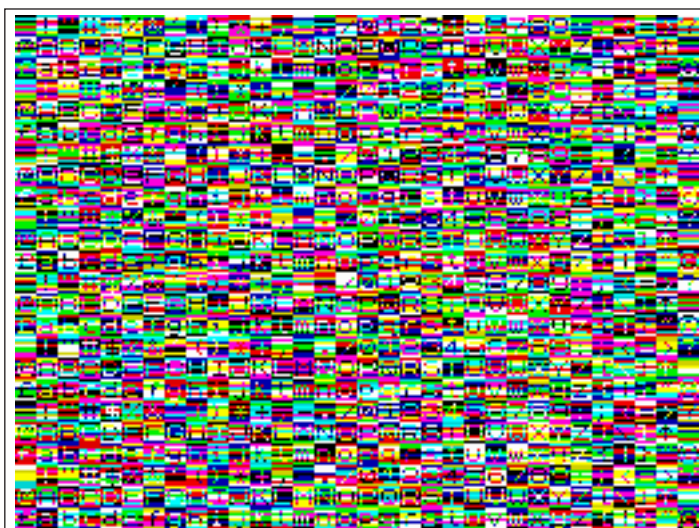
MULTICOLOR no ZX SPECTRUM

Einar Saukas

Considerando-se a incrível variedade de jogos para a linha ZX Spectrum, fica difícil acreditar que todos os desenvolvedores tiveram que enfrentar uma enorme limitação gráfica: Para economizar memória, nesses computadores cada bloco de 8x8 pixels (correspondente à posição de um caractere) possui um único "atributo", podendo portanto exibir apenas 2 cores. Isso significa que todo jogo precisa ser planejado com muito cuidado para evitar que personagens ou objetos com cores diferentes ocupem partes de um mesmo bloco na tela. Quando isso acontece, ocorre uma "colisão de cores" (attribute clash), algo que nem sempre é possível evitar dependendo do estilo de jogo. Um bom exemplo é ***Three Weeks in Paradise***, que até permite ao jogador escolher se prefere usar as cores do personagem ou do cenário em caso de conflito.

Jogo "Three Weeks in Paradise": à esquerda, com opção de cores do personagem; à direita, com opção de cores do cenário

Tecnicamente, essa restrição de cores do ZX Spectrum pode ser visualizada na próxima figura, onde os caracteres foram impressos na tela da forma mais colorida possível.

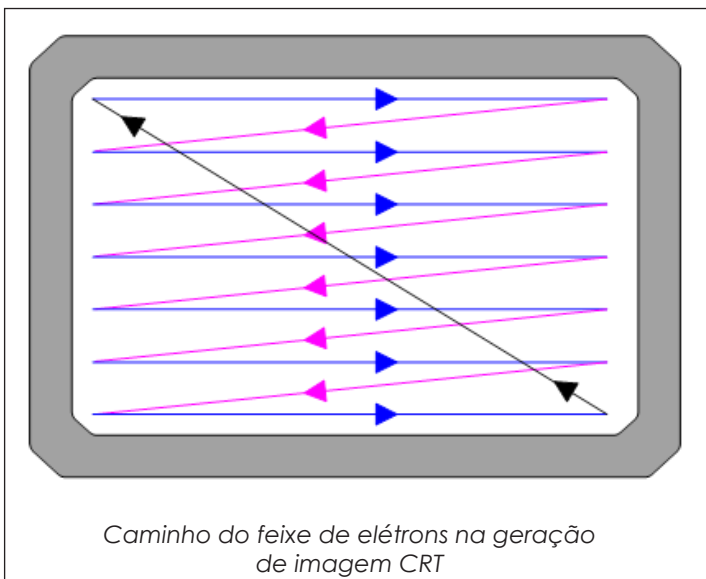
Caracteres com máximo de cores no ZX Spectrum

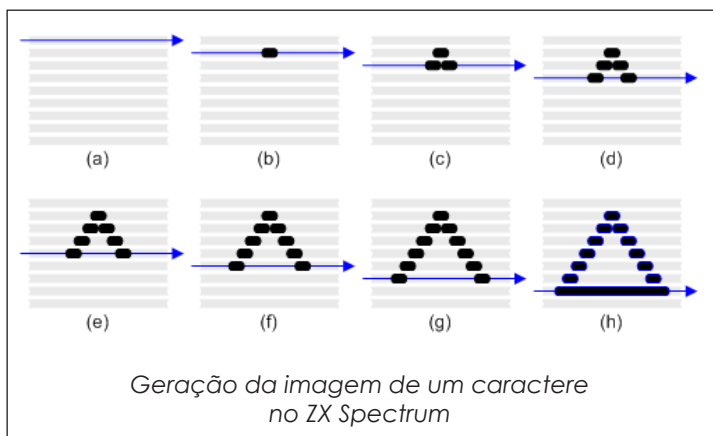
Nos E.U.A., uma variante mais sofisticada do ZX Spectrum chegou a ser lançada pela Timex Sinclair, uma parceria entre as empresas Timex Corporation e Sinclair Research. O hardware do TS2068 suportava um modo adicional de vídeo chamado "Extended Color", que ocupava o dobro de memória para a área de vídeo e permitia um atributo diferente para cada grupo de 1x8 pixels. Na prática, isso fazia uma enorme diferença, oferecendo uma liberdade gráfica muito maior, como ilustrado na figura abaixo:

Caracteres com máximo de cores no TS2068

Infelizmente o TS2068 fracassou no mercado norte-americano, por isso pouquíssimos programas chegaram a ser desenvolvidos para ele. Imagine a ótima qualidade visual dos jogos que poderiam ter sido produzidos caso uma plataforma tão popular quanto o ZX Spectrum pudesse magicamente fazer algo parecido com o hardware do TS2068...

A Solução Mágica

Até certo ponto, é possível implementar algo muito parecido com "Extended Color" no ZX Spectrum sem nenhuma hardware especial, usando apenas técnicas sofisticadas de programação. Mas primeiro deve-se entender como a geração de imagens funciona.

Nos antigos monitores e TVs do tipo CRT ("Cathode Ray Tube", ou Tubo de Raios Catódicos), a imagem na tela é produzida por um feixe de elétrons que percorre a tela da esquerda para a direita "desenhando" uma linha de cada vez, de cima para baixo, até montar um frame completo. Em seguida, esse feixe retorna para o canto superior esquerdo e recomeça a geração do frame seguinte, repetindo o processo 50 ou 60 vezes por segundo (50Hz ou 60Hz) dependendo do país.

Caminho do feixe de elétrons na geração de imagem CRT

Enquanto o feixe de elétrons percorre a tela, a ULA do ZX Spectrum encarrega-se de ler os dados na memória de vídeo do micro e informar qual a cor que deve ser "desenhada" no ponto (pixel) seguinte. Como cada caractere tem 8 pixels de altura, a imagem do caractere leva 8 "passagens" do feixe de elétrons para ser "desenhada".

Geração da imagem de um caractere no ZX Spectrum

Uma vez que existe um único atributo de cores para cada caractere, em cada "passagem" a ULA consulta a mesma posição de memória para descobrir qual deve ser a cor do desenho e do fundo daquele caractere. O comportamento da ULA não pode ser alterado, mas exatamente nesse ponto pode-se usar um truque teoricamente muito simples: entre uma "passagem" e outra do feixe de elétrons, basta trocar o valor dos atributos para que cada linha de pixels tenha cores diferentes!

Na verdade essa técnica não é nenhuma novidade. Conhecida genericamente como ***"multicolor"***, ela foi utilizada pela primeira vez pelo famoso programador ***Jonathan "Joffa" Smith*** no jogo "Hyper Sports" em 1985 e difundida pelo também famoso ***Dominic Robinson***, que utilizou algo semelhante em Uridium no ano seguinte. Porém esse truque sempre ficou limitado a efeitos visuais em telas de menus e créditos, porque utilizá-lo para qualquer tarefa mais complexa de um jogo sempre foi considerado praticamente impossível.

>

À esquerda, efeito multicolor no título de Hyper Sports; à direita, efeito multicolor no título de Uridium.

O problema é que, na prática, as dificuldades técnicas são imensas. O código para substituir cada atributo no instante exato exige uma sincronização perfeita com o feixe de elétrons, o que não é nada fácil considerando-se os atrasos causados por contenção de memória e as diferenças de hardware entre os diversos modelos do ZX Spectrum. Para piorar, um mesmo computador pode mudar de comportamento depois que ele esquenta, alterando os tempos das interrupções após alguns minutos de uso. Além disso, o feixe de elétrons percorre a tela tão rápido que não dá tempo de processar muita coisa, por isso só dá para alterar uma parte da tela dessa forma. Mesmo assim, o processador fica tão ocupado trocando cores durante cada frame que não sobra muito tempo para executar o resto do jogo.

Por conta de tantos problemas, até agora só foram produzidos 2 títulos que usam a técnica multicolor como parte do próprio jogo, ambos lançados quase ao mesmo tempo na primeira semana de outubro de 2011. Um deles é ***Bozxle*** do autor ***Polomint***, projeto do qual também participei, que foi codificado em apenas uma semana e baseia-se no clássico game ***Sokoban***. O outro é ***Buzzsaw+*** de **Jason "joefish" Railton**, que levou dois anos para ser desenvolvido e baseia-se no desconhecido, porém divertidíssimo, jogo eletrônico ***Cosmo Gang The Puzzle***.

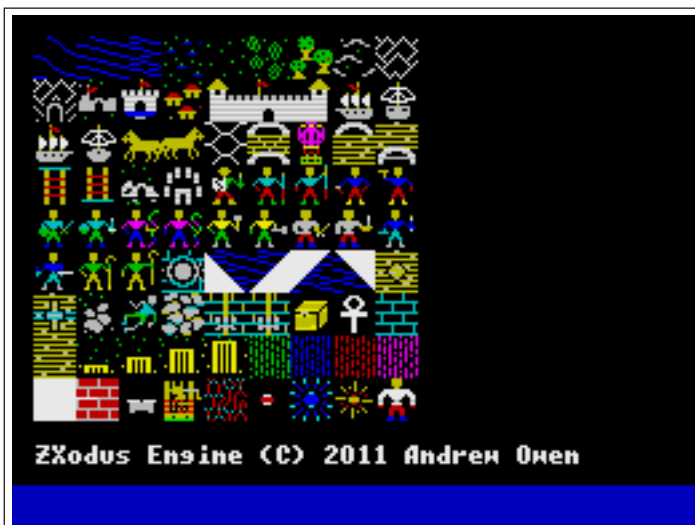
Mas peraí: se multicolor é tão complicado, como Bozxle foi criado em apenas uma semana?

Mais Fácil Impossível!

Em Bozxle, o segredo da produtividade foi uma biblioteca chamada ***ZXodus Engine***, lançada por **Andrew Owen** no mês anterior, que facilita muito esse processo. Essa biblioteca assume o controle de uma parte na tela, realizando as trocas de cores necessárias durante todos os frames de vídeo para garantir que os gráficos multicolor sejam continuamente exibidos nessa área.

Para utilizá-la, o desenvolvedor deve primeiro criar uma coleção de "tiles" (pequenas imagens coloridas com tamanho de 16x16 pixels) usando algum editor gráfico compatível com o "Extended Color" da Timex Sinclair (como a ferramenta ZX Paintbrush).

>

À esquerda, Multicolor no jogo Bozxle; à direita, Multicolor no jogo Buzzsaw+

Biblioteca ZXodus Engine

Depois disso, durante seu programa basta executar um único comando POKE especificando um desses "tiles" e o número da posição desejada, para que essa imagem seja automaticamente desenhada por ZXodus na tela.

Porém toda essa facilidade é obtida à custa de certas restrições. ZXodus consome tanta CPU que torna os programas 6 vezes mais lentos que o normal. Ela só trabalha com imagens estáticas, que podem demorar mais de meio segundo para aparecer na tela. Existe suporte apenas para o ZX Spectrum modelo 48K e, mesmo assim, o sincronismo não é perfeito, por isso Bozxle produz uma imagem multicolor com tremores nas laterais.

Essas limitações me motivaram a desenvolver uma nova biblioteca mais sofisticada, sucessora de ZXodus. Lançada em março de 2012 com o título ***BIFROST* ENGINE***, ela teve aprovação até do próprio autor de ZXodus, com o qual passei a colaborar desde então em outros projetos.

Biblioteca BIFROST* ENGINE

00	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59	60	61	62
63	64	65	66	67	68	69	70	71
72	73	74	75	76	77	78	79	80

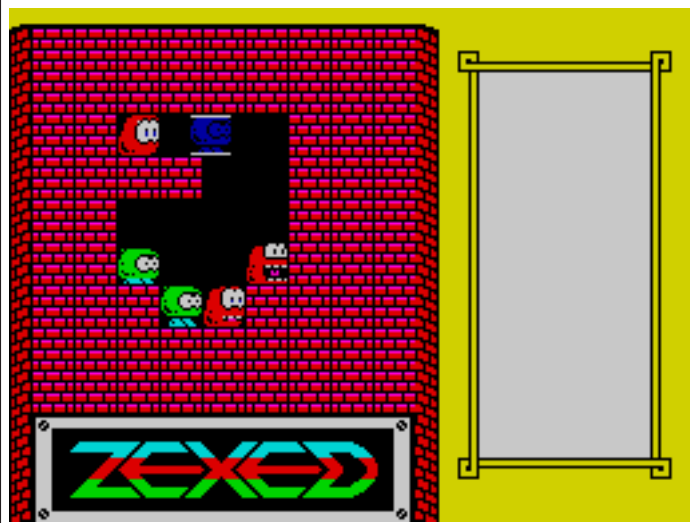
0 OK, 0:1

Numeração de posições na área multicolor

A nova biblioteca ***BIFROST**** funciona de forma semelhante à ZXodus, porém com diversas vantagens. Em primeiro lugar, sua implementação é muito mais eficiente, consumindo o mínimo possível de CPU, o que permite que os programas fiquem "apenas" 3,5 vezes mais lentos. Ela é capaz de realizar animações em multicolor, além de gráficos estáticos que são atualizados em metade do tempo (a próxima versão também permitirá fazer alterações instantâneas direto na tela). Além disso, suporta todos os modelos oficiais do ZX Spectrum, graças a um novo mecanismo de sincronização que garante a geração de imagens multicolor perfeitas em qualquer situação. Para facilitar, possui interfaces específicas para utilização com BASIC interpretado, compilador ZX BASIC, Assembly e até programas em C. Enfim, ela fornece todos os recursos necessários para produzir jogos com gráficos multicolor animados, comparáveis à Buzzsaw+, mas com um tempo de desenvolvimento reduzido como em Bozxle.

O Que Vem Por Aí...

Até agora ainda não foi lançado mais nenhum jogo multicolor, embora vários autores tenham manifestado interesse em BIFROST*. Enquanto isso, eu mesmo comecei a desenvolver alguns novos títulos para o ZX Spectrum usando essa tecnologia. Já está quase pronto ***Midnight Riders Fanclub***, um jogo de quebra-cabeça que resolvi criar em homenagem aos personagens da série Left4Dead. Também está bastante adiantado meu trabalho em ***Zexed***, adaptação do clássico Vexed com animações de monstrinhos alienígenas. E isso é só o começo!

Acima, versão preliminar de "Midnight Riders Fanclub"; abaixo, versão preliminar de Zexed

Para quem estiver interessado em mais informações, recomendo ler a documentação de BIFROST* que explica detalhadamente esse assunto. Todos os programas aqui citados estão disponíveis gratuitamente em World of Spectrum no endereço www.worldofspectrum.org

Mas afinal, por que o nome "BIFROST"? Na mitologia nórdica (como nas histórias de Thor), Bifröst é a ponte arco-íris entre o reino dos deuses (Asgard) e o nosso mundo (Midgard). Analogamente, BIFROST* ENGINE faz uma "ponte" para a geração de gráficos multicolor, funcionando como uma camada intermediária de software entre o controle de vídeo e os programas dos jogos. Nos anos 80, esse tipo de imagem era chamado justamente de "Rainbow Graphics", ou seja, gráficos de arco-íris.

J80

Agora funcionando no TK90X/TK95!

Victor Adrian Trucco

Todos os usuários de micros clássicos, claro, têm sua cota de nostalgia, mas poucos realmente utilizam os métodos de carregamento originais da época. Não é todo mundo que aguenta esperar intermináveis minutos de um carregamento de fita cassete ou mesmo armazenar com segurança os antigos disquetes. Alguns acabam cedendo e utilizando emuladores nos PCs atuais, mas para a pequena parcela de inveterados sempre aparecem soluções "modernas". Em termos de ZX Spectrum não foi diferente, temos hoje vários equipamentos e possibilidades para carregar rapidamente os jogos. No entanto, uma dessas interfaces se destaca, não só pela praticidade, mas principalmente pelo preço baixo: a DivIDE.

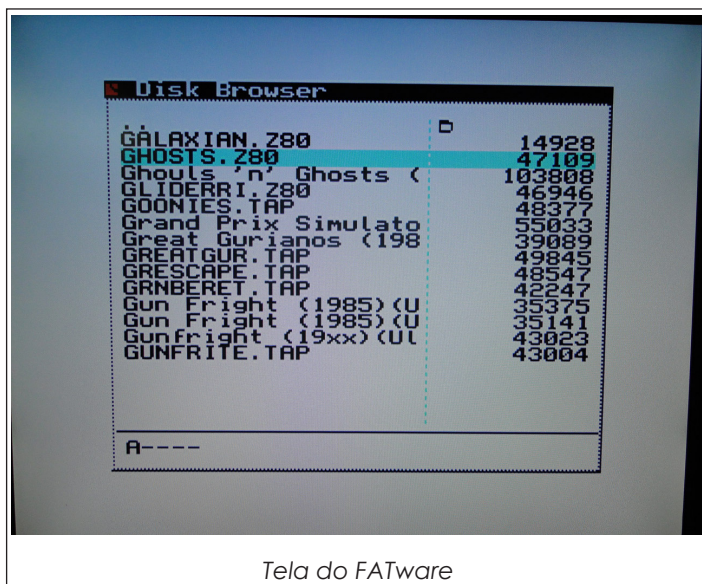
A DivIDE é uma interface IDE criada por Pavel "Zilogator" no começo de 2000. Com ela é possível conectar os "modernos" HDs IDE, CD-ROMs ou até mesmo DVDs aos Spectrum-compatíveis, mas seu uso mais comum é mesmo com os cartões Compact Flash (CF). Eles são menores, não precisam de fonte externa e emulam perfeitamente o padrão IDE. No Brasil, até pouco tempo, a DivIDE era evitada por ser incompatível com os TKs da Microdigital, mas, graças à perseverança do usuário Alexandre Colella, hoje ela também funciona nos micros nacionais. Alexandre, depois de conversar com o tcheco Jiri "Velesoft" Veleba, conhecido no meio internacional do Speccy, decidiu enviar-lhe seu próprio TK90X para que pudesse apurar as causas da incompatibilidade. Alguns poucos dias depois, Velesoft respondeu com as mudanças na placa original (detalhes técnicos podem ser vistos no meu site, veja "box" no final do artigo) – e pelo menos dois lotes de interfaces brasileiras foram produzidos muito recentemente.

A facilidade de uso da DivIDE está diretamente ligada ao "sistema operacional" instalado. Cada um tem suas vantagens e desvantagens:

FATware:

Foi o primeiro S.O. para a DivIDE e seu ponto alto é a facilidade de uso, sendo, portanto, ideal para os iniciantes. Além de suportar diretamente o sistema FAT (16) do Windows, aceita nomes longos para os arquivos. Pressionando-se o botão da interface, abre-se o menu com os arquivos para a seleção e tudo é controlado pelas setas cursoras do teclado. A grande desvantagem é não suportar arquivos do tipo TZX, que são os preferidos hoje em dia por manterem todas as características originais da fita cassete. Temos suporte somente a TAP, Z80 e SNA.

Nos arquivos .Z80 e .SNA basta dar um ENTER que o jogo é carregado instantaneamente, enquanto que o .TAP, quando selecionado, faz voltar ao BASIC. Basta, então, dar o comando LOAD"" como se

faria com uma fita cassete. Isso é possível porque o FATware emula um gravador e, sempre que ele encontra uma requisição para a porta, desvia-a para o cartão CF.

Tela do FATware

ResiDOS:

O grande ponto desse sistema é a alta compatibilidade com todos os arquivos de jogos, inclusive suportando os TZX. A grande maioria dos comandos são iniciados pelo símbolo "%" e devem ser digitados letra a letra. Com isso o sistema acaba se tornando pouco amigável e nada intuitivo, sendo um empecilho extra para quem tem pouca prática com a interface. Além disso, ele é "pesado", necessitando de 512k de memória e sendo incompatível com a interface nacional que só tem 32k.

Demfir (DTP's Emulator Files Runner):

O Demfir é um sistema que foi criado pensando-se em CD-ROMs, mas pode ser usado com cartão normalmente, bastando, para isso, que se criem arquivos .ISO e, dentro desses arquivos, coloquem-se os jogos. Na verdade, você poderia ter um único arquivo ISO com todos os jogos sem problema. Assim como o ResiDOS, o Demfir também funciona com os TZXs, além dos TAP, Z80 e SNA. Num primeiro momento, o que parece ser bem confuso de ser usado fica apenas na impressão, pois o Demfir é tão fácil quanto o FATWare depois que se aprende o básico.

O ponto alto aqui são os chamados "cheats", arquivos .POK que adicionam pokes de vidas infinitas, invulnerabilidade etc e que ficam disponíveis em um menu no momento do carregamento. Outra vantagem: você poder facilmente posicionar o "cabeçote virtual" do gravador para começar em qualquer bloco, através das teclas cursoras, no momento da seleção do TAP ou TZX.

+DivIDE:

Esse sistema é uma versão do GDOS, presente à interface Disciple/+D. Trabalha diretamente com as imagens dos discos da Disciple numa espécie de emulador de drive e, pelo que parece, é bem fácil de se conseguir essas imagens já prontas para uso, bastando apenas colocá-las no cartão.

>

Tela do "firmware selector"

MDOS:

Mesmo caso acima, também trabalha com imagem de discos, porém, nesse a interface é a Didaktik Kompakt.

BS-DOS:

Igualmente como os dois anteriores, porém, esse é da interface MB02+. A grande diferença aqui é que ela formata o cartão em formato proprietário e, utilizando-se uma pequena ferramenta no PC, você pode transferir os arquivos de jogos para o cartão.

ESXDOS:

Hoje, O ESXDOS seria o mais próximo de um verdadeiro sistema operacional. Sua primeira versão saiu somente no final de 2009, mas continua em desenvolvimento desde então. A grande sacada do sistema: os desenvolvedores colocaram os executáveis dos comandos externamente em arquivos gravados no cartão. Na prática qualquer pessoa poderia escrever, por exemplo, um novo comando CAT, colocá-lo no diretório dos comandos (pasta BIN) e já disponibilizá-lo para funcionar – sem nem precisar rebootar, mais os menos como nos primeiros S.O. dos PCs.

O funcionamento é, ao mesmo tempo, semelhante ao Fatware, com a navegação por menus quando pressionado o botão da interface, e ao resiDOS no modo "console", isto é, em que se digitam os comandos. Ele merece também um comentário por ser o primeiro dos sistemas da DivIDE que suporta, além do FAT16, o FAT32 – e, inclusive, permite escrita! O grande problema é não suportar nomes longos de arquivos, somente o antigo formato 8.3, o que acaba dificultando a organização no cartão.

TR-DOS:

Velesoft esteve desenvolvendo esse S.O. em que a promessa é emular diretamente os discos .TRD da interface Beta 128, sem trabalho algum para o usuário e sem nenhum tipo de conversão. Para os usuários das Betas nacionais, padrão das interfaces de drive adotadas por aqui nos anos 80, não haverá dificuldade alguma, ou seja, a maneira de usar é essencialmente a mesma. Porém parece que o desenvolvimento anda meio parado nos últimos tempos, mas vamos torcer para que o trabalho não vire "vapor".

```
                    Version: 0.8.0
                     © 2005-2012
                    Papaya Dezign
Scanning IDE bus...

MASTER:
HDD: Created by hdfmonkey

SLAVE:
HDD: SamDisk Drive

Mounting drives...

hd0: SYSTEM, FAT16, 255M
hd1: FAT32, FAT32, 1950M

Loading ESXDOS.SYS...  [OK]
Loading NMI.SYS...     [OK]
```

```
/TEST/DEMOS/
MELANGE        TAP    71K
NEBULAF        TAP  24414
NOUMENON       TAP  41936
ONOMATAP       TAP  17577
PHAT0GFX       TAP  43610
QUINQUA        TAP  23578
REFRESH        TAP   464K
RFRSHFIX       TAP   162K
RIZC           TAP  54400
S4B            TAP   152K
SCOOPZX        TAP  13166
SMT_COLL       TAP    86K
SPAZM          TAP  55402
STATE          TAP    71K
TDREAM         TAP   135K
TOXIC          TAP  36376
TRASHE         TAP  63474
TRAUMWRK       TAP    75K
TRIBE_T        TAP  14123
VIBRATE!       TAP  35099
ZXDEBUT        TAP  29452
[23/43]
```

À esquerda, tela de "boot" do ESXDOS; à direita, tela de seleção de arquivos ao pressionar-se o botão NMI.

GRAVANDO OS FIRMWARES

A fim de intercambiar entre os diversos sistemas é preciso regravar a memória EPROM da interface através dos próprios softwares de instalação. Depois de carregado, o programa pede que se mova o jumper da divIDE para o modo de escrita e, após cerca de um minuto, basta rebootar para que o novo sistema seja carregado. Apesar da gravação ser relativamente rápida, Velesoft programou um "menu seletor" em que se pode dar boot em qualquer dos sistemas e trocá-lo – apenas pressionando-se o RESET e escolhendo-se outro.

Tela do programa de regravação da Flash-EPROM da divIDE.

Bytes: ESXDOS.BIN
ADJUST FLASH FUSE JP2/E, HIT KEY

VEREDITO

A DivIDE é uma excelente interface com alto grau de compatibilidade aliado à velocidade de carregamento, o que satisfaz até os mais impacientes. É possível carregar vários e vários programas em apenas alguns segundos, praticamente do mesmo modo de usar um emulador no PC e com a possibilidade de escolha do sistema operacional. Ela tanto pode ser usada por iniciantes quanto por usuários "avançados".

Interface INDISPENSÁVEL para os fãs dos Spectrum-compatíveis.

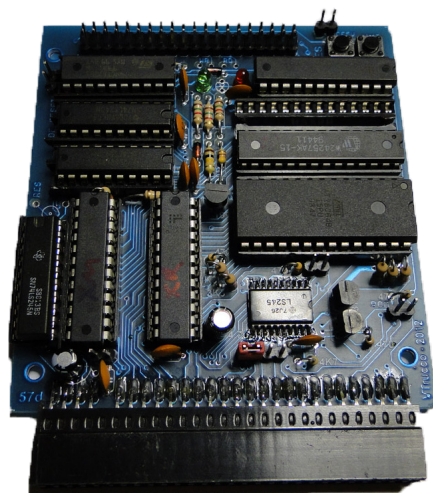
J80

Para saber mais:

Site oficial da divIDE:
http://baze.au.com/divide

Site do Velesoft com muita informação:
http://velesoft.speccy.cz/zx/divide

Site do Victor Trucco com informações e fotos:
http://www.victortrucco.com/TK/ModdivIDE/ModdivIDE.asp

Quer uma divIDE nacional? Acesse os sites dos fabricantes e entre em contato para maiores informações:
http://www.luccas.com.br
http://www.victortrucco.com

Fotos das interfaces divIDE produzidas no Brasil por Victor Trucco (à esqueda) e Eduardo Luccas (à direita).

Saiba como a caixa do Atari 2600 da Atari Eletrônica Ltda. foi feita!

Cláudio Moisés

No final de novembro de 2011, após um mês de conversas e tentativas de encontro, conheci o Vitor Leonel, frequentador das listas de MSX e de videogames, morador do Rio de Janeiro e que, a princípio, traria para mim uma caixa do MSX A1WX. Em cima da hora, acabou também trazendo outra caixa, por ele chamada de super rara, do Atari 2600 anterior à Polyvox. Devido ao meu baixo conhecimento sobre o Atari, não dei muita importância. Não dei importância, também, ao ver a caixa propriamente dita, afinal, o péssimo estado em que ela se encontrava já me fazia imaginar o trabalho que daria para duplicá-la.

Como ainda tinha algumas caixas sendo escaneadas e desenvolvidas, levei um bom tempo para iniciar os trabalhos, e a caixa do WX foi concluída primeiro. Tive suficiente tempo para receber o meu Atari americano, na caixa, e começar a entender toda aquela história da empresa Atari Eletrônica Ltda. Como já foi amplamente divulgado por Marcus Garrett em seu livro "1983: O Ano dos Videogames no Brasil", a empresa foi criada em São Paulo por um ex-joalheiro, o Sr. Joseph Maghrabi (vide entrevista na Jogos 80 número 7), que importava componentes, mandava injetar o plástico do gabinete e fazia toda a papelada (manual, garantia etc.) aqui mesmo no Brasil. A caixa, em especial, foi desenvolvida por eles – e copiada da caixa do Atari americano. E é aí que eu entro com este review!

Em uma primeira análise do que foi feito, em termos de cópia, temos a certeza de que houve uma economia na área de impressão e nos papelões, algo que gerou uma descaracterização. A caixa americana é um box impresso em cores e em todas as faces, porém, a brasileira é composta de uma tampa que fecha sobre uma caixa "crua" de papelão. Dessa forma, conseguiram economizar na estrutura da outra caixa interna que existe no produto original. Outro ponto que merece destaque é a qualidade das imagens escaneadas. De forma alguma pretendo desmerecer o trabalho feito na época, pelo contrário, imagino que, para os recursos de então, foi feito um trabalho fantástico, mas, como hoje temos muitas ferramentas e facilidades à disposição, tive a certeza de que tomaria um caminho completamente diferente das outras que fiz – em que usei as originais como base. No caso da caixa da Atari Eletrônica, fiz o scan a partir da fonte utilizada pelo Sr. Maghrabi na época, ou seja, a americana. Em outras palavras, como a caixa que analiso neste artigo já era algo criado, inventado, procurei ir direto "à fonte" da inspiração: a caixa made in USA.

Neste ponto, gostaria de explicar um pouco sobre o processo de réplicas. Ele se inicia obrigatoriamente com a posse de uma caixa original, pois é fundamental medir cada face, cada dobra, cada lingueta e o posicionamento da alça quando ela existir – tudo para que se crie um "esqueleto" no software Corel. Depois são feitos um scan de toda a caixa para estruturar e posicionar como base, e outro especifico das imagens ilustrativas, que são exaustivamente tratadas para reparar as ações do tempo. Voltando ao Corel, todos os textos são digitados novamente, todas as formas e marcas refeitas, e todas as cores são analisadas na embalagem original, pois o processo gráfico de vinte anos atrás ainda é o mesmo (melhorado por máquinas, claro): as cores vistas são uma combinação de quatro cores básicas (Cyan, Magenta, Yellow e blacK – o famoso CMYK) e, com o percentual correto de cada uma dessas cores, podemos obter qualquer cor gráfica. A formação de cores se dá por uma es-

pécie de "roseta" composta de pontos – e, analisando-se a caixa original com um conta-fios, podemos descobrir qual o percentual de cada uma das cores básicas. Assim consigo buscar a cor verdadeira da caixa à época de sua criação. Em alguns casos, as cores da réplica diferem um pouco da original, pois já houve vinte anos de ação da luz, que queima e esmaece o colorido. Quero destacar que já descobri pequenos erros de grafia em algumas caixas e os mantive com objetivo de fidelidade. Posso afirmar que minhas réplicas são 100% idênticas! O resultado não poderia ser outro, consegui uma réplica melhor que a "original" da Atari Eletrônica.

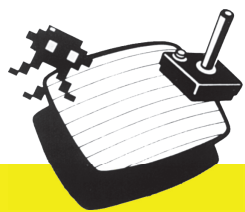
Essa caixa ficou bem interessante devido aos itens copiados da americana, porém, achei que a logomarca da empresa deveria ser melhor trabalhada e destoou dos outros elementos. Na faixa da capa onde aparecem os jogos, existem quatro tipicamente americanos que foram substituídos por outros: jogo de cartas à esquerda do menino "espantado" (Casino / Black Jack), o espião (Codebreaker) e o palhaço (Hangman), respectivamente à esquerda e abaixo da menina "sorridente", e o Baseball (Home Run) à esquerda da moto; substituídos por dados, roleta, jogo da velha e xadrez na caixa brasileira. Há também outra imagem, do jogo Space War, substituída apenas pelo desenho de uma nave. Não entendi muito bem o motivo dessas substituições, se tinham – novamente – o objetivo de descaracterizar, se eram títulos que não estariam disponíveis aqui no Brasil ou se a caixa estava danificada nesses pontos, sendo impossível consertar e copiar.

O detalhe que mais me chamou a atenção foi a foto do console na capa, providencialmente capturada com os paddles posicionados em frente ao logotipo original da Atari, isto é, à direita do gabinete (olhando-o de frente). Novamente questiono o porquê dessa foto, visto que no livro "1983" li que a empresa Atari Eletrônica produzia aqui as caixas e poderia colocar a sua marca. Nesse ponto podem existir duas respostas: ou a Atari Eletrônica trazia os Ataris americanos completos e montados e os vendia dessa forma, ou na época da criação da caixa ainda não existia um modelo pronto para a foto, logo, foi usado um americano com o logotipo coberto. Conforme as informações do livro e a entrevista do Sr. Joseph Maghrabi em edição anterior desta revista, a segunda opção parece mesmo ser a correta.

Dando seqüência à procura das origens das imagens, os jogos das laterais direita e esquerda da caixa nacional podem ser facilmente encontradas no verso da caixa americana. A importada continha sete telas de jogos e, para a perfeita divisão em dois lados, criou-se uma tela com a famosa logomarca. Na caixa americana existem duas poses de fotos para o console, sendo uma usada na capa e outra usada nas duas laterais e nos dois "topos". A nacional usou a mesma foto na capa e nos dois topos. E, para concluir, todos os textos da caixa americana foram traduzidos ao português e lá colocados quase na mesma posição e com o mesmo layout.

Para mim foi uma honra poder participar e comentar parte de nossa história de games dos anos 80, e uma honra maior ter sido convidado pela Jogos 80 a fazer este review de uma caixa tão importante e especial. E, agora, preservada!

J80

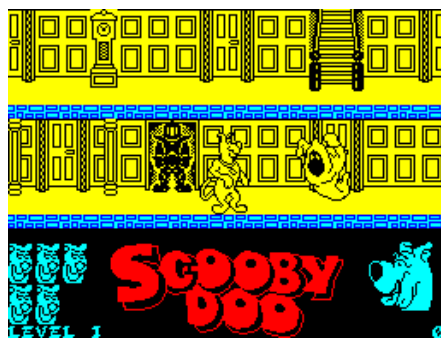
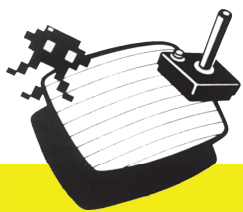
Quer uma caixa ou mais informações? Acesse o site:
http://www.casadosnerds.com.br/lojinhadomoises

SCOOBY DOO

Elite Systems para ZX-Spectrum e compatíveis
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 8

Eduardo Antônio Raga Luccas

Nesta edição "comemorativa" dos 30 anos do Spectrum, não poderia deixar de fazer um "review" para o querido micrinho, e, escolhi um dos jogos que mais gosto no Spectrum: Scooby Doo in the Castle Mystery, ou apenas "Scooby Doo".

Este jogo tem uma história curiosa: a Elite, com a licença da Hanna Barbera para os personagens do jogo, tinha intenção de lançar um jogo no estilo de "Dragon's Lair", onde se prometia uma animação igual a do desenho, ação e um complexo desenrolar do jogo. A Elite chegou até a fazer propaganda, prometendo o jogo assim. Mas depois "se tocaram" que isso não ia ser possível devido as limitações do Spectrum (na verdade foram ambiciosos demais, ao que parece...). Deste modo, e rapidamente, partiram para outra linha e desenvolveram um jogo de plataforma "convencional" para o Spectrum. Ali saía o jogo em questão, objeto desta análise. Muitos dizem - e tenho que corroborar com essa opinião - que foi melhor assim, já que o jogo saiu muito bom. E saiu mesmo!

Como sempre ocorre com jogos clássicos daquela época, a história para ambientar o jogo é a seguinte: Scooby, Salsicha, Fred, Daphne e Velma estavam todos no famoso furgão "Máquina de Mistérios" quando ouviram um estranho barulho no carro. Preocupados, eles pararam para pedir ajuda. Mas para quem? Então, Velma apontou para o lado... eles estavam em frente à um castelo misterioso e escuro... como não tinha outro local, eles teriam que ir lá, ao menos para ver se poderiam pedir algum auxílio. Scooby estava dormindo no carro, então, deixaram ele lá e foram os quatro até o castelo. bateram na porta, ela abriu, eles entraram. O que eles não sabiam é que esse castelo era de um cientista maluco, que adorava capturar cobaias para suas experiências insanas. Assim, os 4 amigos viraram prisioneiros do cientista. Pouco tempo depois de deixarem o carro, Scooby acordou e notou que não havia ninguém no carro. Assustado, começou a procurar o seu amigo Salsicha, e os outros. Não achou, mas começou

a farejar o rastro deles, quando se deparou em frente ao castelo! Scooby não poderia ser considerado lá muito corajoso, mas, ele sabia que seus amigos estavam em perigo e precisava salvá-los! Então, entrou no castelo, pronto para o resgate dos companheiros!

E é assim que começa o jogo! O objetivo é guiar Scooby Doo pelo Castelo do Mistério até o local onde estão presos os seus amigos, e libertá-los. São 4 cômodos do castelo (fases), onde em cada um estão presos Velma, Fred, Daphne e Salsicha. Em cada fase Scooby deve evitar fantasmas, assombrações, morcegos, bonecos saltitantes, palhaços com mola e outras criaturas estranhas. Scooby não tem armas, somente a sua patada, o que é suficiente para afugentar as criaturas. Ao encontrar os frascos onde estão presos os seus amigos, basta encostar para abri-los e libertá-los, passando assim à próxima fase.

Após carregar o jogo, você pode ajustar os controles que deseja usar. O jogo suporta os joysticks mais comuns, Kempston e Interface 2 (esta a porta de joystick embutida do TK90X), além do teclado. O joystick controla o Scooby Doo, e o botão faz scooby dar uma patada.

O jogo começa com a primeira fase relativamente fácil, e a dificuldade vai aumentando gradativamente. Na segunda fase a quantidade de inimigos aumenta consideravelmente. Muito cuidado a partir da terceira e quarta fases onde a dificuldade aumenta bastante: os fantasmas ganham a capacidade de subir e descer as escadas, e começam a apare-

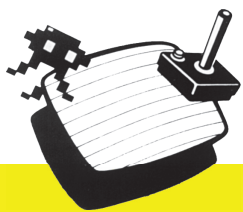
cer os morcegos no alto, que não podem ser destruídos, só evitados, abaixando-se. Cuidado também com os buracos, cair neles não lhe tira uma vida, mas, faz você voltar muito atrás no caminho, tendo que percorrer novamente um longo trajeto pelo castelo.

Como todo bom jogo de Spectrum, a jogabilidade de Scooby Doo é excelente, a movimentação do famoso cão é rápida, a resposta ao controle é ótima, e praticamente não há "slowdown", mesmo com vários inimigos na tela. O som é presente no jogo, na forma de efeitos sonoros nas patadas do Scooby, ao surgir um fantasma, e especialmente na segunda fase, os efeitos dos bonecos de mola são muito bons.

Única ressalva que faço do jogo é que ele é um tanto curto, poderia ter mais fases. Mas isso não tira as qualidades do jogo. Se você gosta de jogos de plataforma com boa jogabilidade e divertido, não deixe de experimentar. E mais ainda se for fã dos integrantes do furgão "Máquina de Mistérios"!

ZZOOM

Imagine para ZX-Spectrum e compatíveis
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 10

Flávio Massao Matsumoto

Existem vários jogos que por alguma razão acabam ficando na nossa lembrança. Zzoom, lançado originalmente em 1983, já era um jogo antigo quando o TK90X passou a ser produzido aqui no país. Uma rápida vasculhada nos arquivos do World of Spectrum revelou que este jogo era anterior às revistas inglesas mais conhecidas por nós como Crash ou Your Sinclair. Por ser antigo, não exibir uma tela durante carregamento da fita e os gráficos parecerem antiquados, é provável que muitos usuários brasileiros não tenham prestado muita atenção no Zzoom. Não foi o meu caso, pois eu nunca me esqueci deste bom shoot'em up (jogo de tiro) e resolvi jogá-lo novamente para produzir este artigo.

Como é usual de um shoot'em up, a estória é sempre aquela de salvar o dia contra um exército do mal, mas o fato é que o jogador está no controle de um sofisticado avião de combate e tem que acabar com os inimigos, antes que eles acabem massacrando os refugiados. No início, quando no canto superior esquerdo da tela aparece sinalização de condição verde, a nave está em modo piloto automático até chegar ao campo de combate. Logo a condição muda para amarelo, anunciando perigo iminente, depois para vermelho, quando os inimigos surgem para atacar. O jogador, fazendo uso do

teclado ou joystick, pode mudar a elevação e a posição da nave, porém os comandos para subir e descer estão trocados, provavelmente para imitar o controle de um avião real. Até se acostumar com essa forma invertida de racionar, várias vidas são perdidas em colisões com o solo. Além da tela principal, onde aparecem a mira da metralhadora e a cena de combate em visão de primeira pessoa, há um radar que mostra a área total de batalha e localiza os inimigos, uma barra dupla ("dibar") que mostra a altitude do avião, o nível de escudos ("shields") e o número de vidas. Todos esses indicadores devem ser consultados para poder se orientar durante a batalha. Especial cuidado deve ser tomado com o "dibar" pois se um in-

dicador vermelho piscar, é sinal de que a altitude é mínima e portanto qualquer descida a mais será fatal.

A primeira fase se passa numa estrada e, para acabar com os inimigos, há uma metralhadora com munição ilimitada. Os aviões inimigos tentam lançar bombas sobre os refugiados, cabe ao herói impedir a chacina destruindo-os antes (verdadeira lógica de matar para salvar). Se uma bomba atingir um refugiado, ele morre ensanguentado e é arremessado para o alto mas, ao invés da cena ser dramática, acaba produzindo um efeito que tende mais ao cômico. O jogador, num momento de inspiração sádica, pode ficar tentado a atirar nos refugiados só para ver esta animação, pois não há penalizações exceto pela perda na pontuação de bônus. Um refugiado é considerado salvo somente após atravessar a tela ileso.

Além dos bombardeiros para matar os refugiados, há aeronaves que lançam Exotron (seja lá o que signifique isto) que tem formato de X girando, além de aviões que fazem voo suicida para atingi-lo. Ambos devem ser evitados a todo custo, pois uma colisão frontal causará consideráveis danos aos escudos. A presença destes inimigos é sinalizada na tela, logo abaixo do indicador de condição vermelha/amarela/verde, com o surgimento das palavras "Exotron" e "RPV" (remotely piloted vehicle).

Ao final da fase, a condição retorna para o estado verde e o piloto automático é acionado. Resta ao jogador relaxar durante a breve pausa, enquanto observa o bônus sendo contabilizado na sua pontuação. Repete-se novamente o mesmo cenário que, ser for vencido, dará oportunidade para iniciar a fase no deserto.

No deserto os inimigos são tanques vermelhos que ficam no solo e podem atirar Exotrons, além de pisotear os refugiados. Fica muito difícil salvar qualquer um deles pois, apesar de pretender ser um herói, o piloto tem mesmo é que salvar primeiro a sua pele. Além da metralhadora, o jogador passa a contar com mísseis teleguiados. Após passar duas vezes por esta fase, o cenário muda para o mar e os inimigos passam a ser submarinos que emergem para atacar. Desta vez os refugiados estão em botes que, ao serem atingidos, afundam lentamente para a agonia de seus ocupantes. A cena da morte dos refugiados na fase marinha não é tão "divertida" quanto nas fases terrestres.

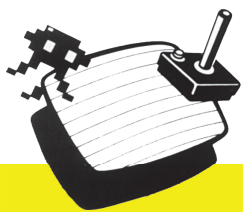
Ao finalizar a fase do mar por duas vezes, volta-se à fase ambientada na estrada e um novo ciclo é iniciado, desta vez com maior dificuldade.

DEATHSTRIKE ⊥⊥⊥⊥

Talent Computer Systems para Sinclair QL
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 7

Marcus Vinicius Garrett Chiado

Deathstrike é um clone de 1987, para o Sinclair QL, do clássico Scramble, arcade lançado pela Konami, em 1981, cuja fórmula foi copiada exaustivamente por outras empresas ao longo da história. No comando de uma nave espacial do planeta Zarg, o jogador deve pilotá-la em uma complicada – e apertada! – rede de cavernas subterrâneas com o intuito de destruir tudo o que vir pela frente, mas sem se esquecer do próprio combustível, recarregado sempre que se alvejar um tonel com a inscrição "FUEL". O objetivo final é a destruição da nave mãe alienígena, porém, antes o jogador precisará enfrentar veículos inimigos, mísseis, radares e outras ameaças que compõem as instalações extraterrestres – e sempre com o cuidado de não se chocar contra a caverna!

A mecânica das partidas, velha conhecida dos fãs de Scramble e Super Cobra, é simples: voar, destruir e desviar-se. A nave pode ser movida em oito direções e é capaz

de disparar mísseis (botão de tiro) e bombas (joystick para a esquerda em leves toques) à vontade. A jogabilidade, aliás, é rápida e desafiadora, o que faz de Deathstrike uma das melhores cópias do arcade original. É possível, também, jogar via teclado – com as setas direcionais e a barra de espaço para disparar. Prepare-se, é um jogo bem difícil!

Os gráficos são bonitinhos e coloridos (a "chama" do exaustor da nave do jogador varia de acordo com a aceleração), os cenários que representam as cavernas são variados (há paredes tanto naturais quanto artificiais) e a ação, embora repetitiva devido à natureza do game, diverte. Os efeitos sonoros não desapontam e ajudam a compor a atmosfera – embora sejam algo simples. A dificuldade, é claro, fica mais alucinante conforme o progresso da missão.

Deathstrike foi programado, para o processador 68008 do Sinclair QL, por Damon Chaplin e T. Bovingdon, ambos da Talent Computer Systems, tendo sido lançado em 1987, na Inglaterra, como a continuação – em termos de enredo – de Hoverzone. O interessante é que se trata, ainda, de um produto comercial, distribuído atualmente pela RWAP Software tanto no formato original de microdrive (£5) quanto em diskette de 3.5" (£10). Sim, caro leitor, você leu direito: não é um jogo de domínio público!

DICA: Procure destruir os radares, pois eles controlam o sistema guia dos mísseis. E fique de olho no mostrador de combustível na parte superior da tela!

Mr. POSTMAN

Bit Corp. para Atari 2600 e compatíveis
Gráficos/Som: 6
Ação/Controles: 8

Eduardo Antônio Raga Luccas

Na época do estrondoso sucesso do Atari 2600 no Brasil, havia vários jogos que ficaram muito famosos, por suas qualidades, evidentemente, além de fazerem muito sucesso é claro. Mesmo assim, sempre apareciam novidades, até então desconhecidas, que acabavam emplacando. Apostando nisso, a CCE, na época do lançamento do videogame Supergame CCE, trouxe para o Brasil uma série de 9 cartuchos até então completamente desconhecidos, cujos títulos acabaram, alguns, caindo no gosto dos jogadores, fazendo muito sucesso e ficando muito conhecidos. Isso sem contar a apresentação dos cartuchos, que eram muito bem feitas, coloridas. Deste modo, vamos começar uma série de análises aqui na seção "Joystick", de todos estes 9 jogos lançados pela CCE, começando pelo mais famoso, Mr. Postman, o carteiro!

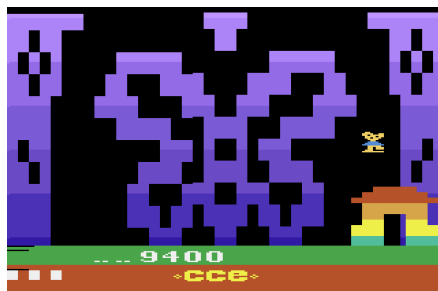
Este jogo acompanhava o console Supergame CCE, o que era, sem dúvida, um ótimo estímulo para a popularidade do jogo. Verdade que o jogo tem um enredo "nonsense", porém, Mr. Postman é divertido o suficiente para justificar o sucesso.

No jogo, você personifica um carteiro, que deve sair para entregar uma carta, enfrentando os mais diversos tipos de dificuldade no trajeto até o destino. A primeira fase, que até é um tanto quanto "diferente" para um carteiro, você deve percorrer a tela, da esquerda para a direita, evitando os disparos do pássaro que fica rondando, até o canto direito da tela, onde deve subir (uma escada?), ainda evitando os disparos, desta vez horizontais, do pássaro, até atingir o topo. Uma vez lá, deve, no melhor estilo "Jungle Hunt", pular e pegar o cipó. Uma vez no cipó, você deve mirar Mr. Postman para cair bem em cima do pássaro, de modo a "pegar uma carona" no mesmo, e, assim, passar de fase. Ser alvejado por qualquer disparo do pássaro ou cair do cipó sem cair no pássaro, perde-se uma vida.

As próximas três fases se assemelham muito, mudando apenas a quantidade de elementos. Você deve ajudar Mr. Postman a enfrentar uma chuva, uma tempestade, além de acertar alguns pássaros que ficam pairando acima das nu-

vens. Estas fases consistem em você acertar com um tiro cada pingo de chuva, e, também, o(s) pássaro(s) acima das nuvens. Ao mesmo tempo deve evitar os relâmpagos que ficam, constantemente, caindo do céu, com direção aleatória. A quantidade de pingos de chuva aumentam a cada uma das três fases, começando com 4, depois 8 e, por fim, 16. Os pássaros também, começa com 1, depois 2, e na última, 3. Sendo acertado por qualquer pingo de chuva, pelo raio ou se tocar o solo, você perderá uma vida.

Na última fase não há inimigos: consiste em percorrer o caminho - estreito - até a casa destinatária da carta. A dificuldade aqui é percorrer o caminho, não se pode tocar em nada. Chegando na casa, basta encostar nela para entregar a carta, encerrando o trajeto de Mr. Postman!

A primeira fase é a mais complexa, preste atenção ao ritmo de disparos do pássaro, se for o caso de uma leve retornada no caminho para evitar os tiros. Aguarde até que o cipó esteja vindo em sua direção e quando estiver bem perto, pule. Do cipó para o pássaro, vai requerer um pouco de observação, além de uma boa dose de sorte! Na fase da chuva, fique atento ao relâmpago, que é rápido e vem de forma aleatória. Já comece a fase atirando, vá localizando os pingos de chuva e atirando para eliminá-los, sempre tomando cuidado com o raio. E com o solo, cuidado para não manobrar muito próximo ao solo. Para eliminar os pássaros no alto da tela, guie Mr. Postman até o alto à esquerda da tela, no máximo que der, e segure o botão de disparo, e aguarde até todos os pássaros serem eliminados. Na fase da casa, muito cuidado, essa fase, ao contrário das outras, requer precisão e paciência. Em alguns casos, para se aproximar da parede, dê leves "pancadinhas" no joystick. Ao terminar, o jogo se reinicia na primeira fase, com leve incremento da dificuldade.

O joystick move Mr. Postman, o botão faz o carteiro pular ou atirar, conforme a fase. As chaves "Game Select", P&B/Color e de dificuldade não são utilizadas.

O jogo não é difícil, o grande problema de Mr. Postman é que ele fica um pouco repetitivo ao longo do tempo, já que as fases são cíclicas. O incremento de dificuldade é pequeno, e o jogo acaba enjoando um pouco quando jogado repetidamente. Apesar disto, e do enredo e situações do jogo um tanto quanto surreais, Mr. Postman é bem divertido, a movimentação do personagem e resposta aos controles é boa e é de se surpreender um jogo de apenas 4K ter 5 fases com 3 telas distintas. Os gráficos do jogo não são muito sofisticados, característica essa constante em todos os jogos citados no início, você verá que seguem mais ou menos um certo padrão gráfico, espécie de "marca registrada" destes jogos da BitCorp trazidos para o Brasil pela CCE.

De qualquer modo, pesando-se os prós e contras, foi uma boa sacada da CCE trazer esses jogos, pelo pioneirismo, e pela diversão que certamente proporcionaram aos que compraram o console da CCE.

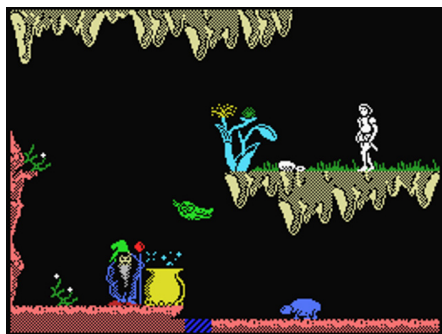
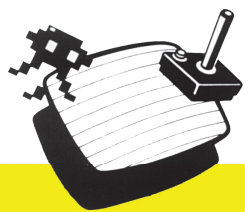
CAMELOT WARRIORS

Dinamic Software para ZX-Spectrum e compatíveis
Gráficos/Som: 6
Ação/Controles: 6

CAMELOT WARRIORS

OperaSoft para Commodore 64
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 8

CAMELOT WARRIORS

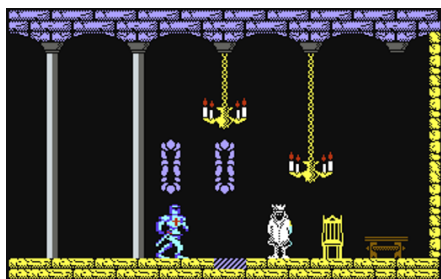
Dinamic Software para Amstrad CPC
Gráficos/Som: 10
Ação/Controles: 7

CAMELOT WARRIORS

Dinamic Software para MSX e compatíveis
Gráficos/Som: 6
Ação/Controles: 6

Marcus Vinicius Garrett Chiado

Ao acordar pela manhã, um garoto se vê em um mundo diferente do seu – onde sua cama, seu relógio e seus brinquedos inexistem. Tampouco seu quarto. Tudo havia sumido. Sem saber como ou o porquê, ele estava em outro lugar, no passado. Um passado muito distante. O passado de Camelot Warriors, título lançado pela espanhola Dinamic, em 1986, para quatro linhas de computadores: ZX Spectrum, MSX, Amstrad CPC e Commodore 64.

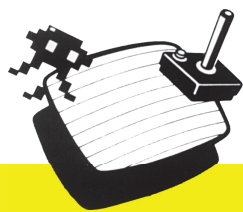
No enredo, inexplicavelmente quatro itens do mundo atual (isto é, dos anos 80!) acabaram enviados àquele passado remoto, mais precisamente à época dos cavaleiros, à época do Rei Arthur. São eles: "A Voz do Outro Mundo" (um telefone), "O Fogo que Não Queima" (uma lâmpada), "O Espelho da Sabedoria" (um televisor) e "O Elixir da Vida" (uma lata de Coca-Cola). Munido de espada e de armadura, e capaz de saltos quase atléticos, o menino – ele também, como vimos, um viajante do tempo – deve resgatar os itens nos quatro cenários que compõem a história e levá-los, cada qual, ao respectivo guardião para que os objetos, estranhos àquele mundo, possam ser destruídos. O garoto, quem diria, havia virado um cavaleiro da Távola Redonda!

O primeiro cenário, "O Bosque", está repleto de animais estranhos, pássaros, insetos, rochas e plantas carnívoras. Lá o jogador deve resgatar a lâmpada e levá-la ao druida Aznaht, que transformará nosso herói em sapo a fim de que ele possa prosseguir em sua jornada. Ao saltar em um lago próximo,

o sapo ingressará no segundo cenário ("O Lago"), subaquático, e lá enfrentará peixes assassinos e medusas elétricas, tendo que resgatar o televisor e entregá-lo a Kindo, irmão de Netuno. Ele transformará o cavaleiro novamente em homem. O terceiro – e mais curto – cenário, "As Grutas", traz inimigos semelhantes ao primeiro, sendo que o jogador precisará apanhar a lata de Coca-Cola e entregá-la ao dragão Azornic. Finalmente, o último é o castelo de Camelot, nitidamente o que apresenta o visual mais bonito e detalhado; com candelabros, mesas imensas, armaduras e vitrais, e novos inimigos, como fantasmas. É onde o jogador coletará o último item, um telefone, e o entregará ao rei em pessoa para que se complete o jogo – e o segredo seja revelado. Sim, existe final.

Apesar da mecânica simples, repetitiva, e de ser um tanto curto, Camelot Warriors é bem divertido. Antes de mais nada, porém, é preciso ressaltar o enorme nível de dificuldade, aliás, algo típico dos jogos feitos na Espanha. Sem que se apele a algum poke de vida infinita, é necessário muito treino, paciência e algum raciocínio para que se combinem golpes de espada, saltos e posicionamento do "boneco" na tela. Infelizmente, o jogo sofre da chamada "Síndrome de Jet Set Willy", isto é, se você fizer um movimento errado, principalmente na transição entre telas, e cair sobre um inimigo, por exemplo, corre o risco de perder todas as vidas na sequência e de uma vez. Não há como corrigir uma movimentação errônea. É simples assim: pulou errado, fim de jogo! Esse problema pode, como artigos da época sugeriam, ser considerado como um bug.

Os gráficos, mesmo nas versões mais "simples" do ZX Spectrum e do MSX (conversão da primeira), são bem coloridos. Os personagens, embora não haja muita variação, são bem-feitinhos e bem animados. A ação é rápida e não dá quase chance ao jogador de titubear ou de parar para pensar por muito tempo. Os efeitos sonoros são, talvez, o que

de mais modesto haja – limitam-se aos sons que envolvem diretamente o jogador, tais como o brandir da espada, o saltar, o efeito que indica a morte e o som da interação com os chamados guardiões. As músicas das telas introdutórias são as mes-

mas em todas as versões, isto é, são arranjos, ora rápidos, ora lentos, da peça "Scarborough Fair", uma canção inglesa de autoria desconhecida. Devido às diferenças entre os computadores, a música soa distintamente em cada plataforma – o áudio acaba ligeiramente mais "encorpado" no Commodore 64.

A versão do Amstrad CPC é a mais colorida, a mais bonita visualmente, embora a do C64 esteja quase lá. Curiosamente a do C64, convertida pela OperaSoft, é a única que traz o personagem com o elmo vestido; nas demais, o cavaleiro não usa elmo – de fato, no CPC é possível, ainda, ver que o "boneco" é loiro. No Commodore a jogabilidade parece levar vantagem sobre as outras, já que o gameplay apresenta maior fluidez e os controles são mais responsivos.

Camelot Warriors dividiu opiniões da crítica à época. A revista Zzap!64, por exemplo, deu a média de 44% à versão do C64, ao passo que a Crash deu a média de 82% à do Spectrum. De todo modo, ele ainda é um título divertido de se jogar e bem desafiador. A Jogos 80 o recomenda aos que adorem jogos difíceis e que requeiram bastante destreza. Afinal, quer descobrir o que acontecerá ao menino do futuro que virou cavaleiro? Mãos ao joystick!

ZAXXON

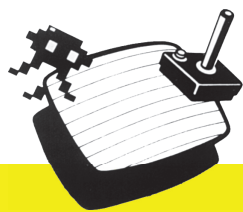
Sega para TRS-Color e compatíveis
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 8

Robson dos Santos França

Os jogos lançados para os microcomputadores de oito bits baseados em filmes ou livros podem ser classificados em dois grupos: os oficiais (com licença de uso) e os "alternativos", não oficiais, que normalmente eram versões adaptadas de versões oficiais. Para evitar problemas legais, os desenvolvedores das versões alternativas mudavam o nome ou trocavam o desenho dos personagens. Em edições anteriores da "Jogos 80" conhecemos um jogo licenciado e exclusivo para o TRS Color Computer e seus clones: Poltergeist. Por outro lado, o jogo de arcade Zaxxon - produzido pela Sega - foi lançado para diversas plataformas, com versões oficiais e não oficiais. A versão TRS Color de Zaxxon é oficial e foi convertida pela Datasoft e, como veremos mais adiante, é uma ótima conversão, que aproveita bem as características do Color.

O jogo é dividido em três partes, que se repetem indefinidamente. A primeira parte é a infiltração da base inimiga. Podem ser destruídos os tanques, aeronaves que estão em terra, silos de combustível, mísseis, torres de comunicação etc.

Os maiores desafios desta parte – além dos tiros inimigos – são os campos de força. O truque, nesses momentos, é controlar a altitude da sua nave (barra vertical no lado esquerdo), de modo que ela esteja em posição para passar pelas ranhuras no campo de força. Concluída a parte inicial, há uma espécie de estágio de bônus cujo objetivo é destruir as naves inimigas. Para atingir essas naves deve-se controlar novamente a altitude até que apareça um "X", indicando que uma nave inimiga esta na mira. Além disso, a sua nave muda de tamanho conforme a altitude e, dessa forma, basta fazer com que a sua nave tenha o mesmo tamanho da nave inimiga

que se deseja atingir. Se todas as naves inimigas forem destruídas, o jogador ganha 1000 pontos.

A terceira parte é praticamente idêntica à primeira, apenas com uma dificuldade mais acentuada (especialmente nos campos de força) e com um "chefão", no final da fase.

O chefão seria apenas um míssil que persegue a nave e deve ser destruído.

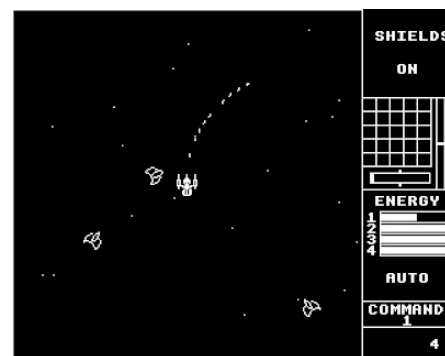
Graficamente falando, os gráficos de Zaxxon são espetaculares. Conhecido por usar uma projeção axonométrica (daí o nome Zaxxon) ou isométrica para criar o efeito de profundidade, os objetos que aparecem na tela estão proporcionalmente maiores que a versão arcade, o que faz com que o espaço de voo seja menor. Por outro lado, a nitidez dos inimigos e da sua própria nave é boa, o que deixa os gráficos mais próximos da versão arcade, apenas usando uma paleta de cores reduzida.

Assim como o jogo Poltergeist (e vários outros da plataforma Color Computer), este jogo utiliza o famoso macete do "Color Artifacting", que faz com que a resolução de 256 por 192 pixels com duas cores se transforme em uma resolução de 128 por 192 com quatro cores. O bom uso das cores vermelha e azul deixaram o visual do jogo mais rico do que o visual deste mesmo jogo em outras plataformas, como o ZX Spectrum por exemplo. A segunda parte do jogo se beneficiou bastante da velocidade de movimentação de sprites (na verdade objetos gráficos) do Color, pois é uma das únicas versões do jogo em que a sua nave muda de tamanho conforme a altitude. Em outras versões de Zaxxon somente as naves inimigas mudam de tamanho. Finalmente, o scroll da tela (na diagonal devido à projeção) ocorre de forma tranquila, sem solavancos.

Em relação à música, nada pode ser dito, pois infelizmente não há nenhuma música. Devido à complexidade de tocar músicas em concomitância com o jogo, apenas efeitos sonoros de tiros e explosões são executados. A ausência de música foi compensada com bons efeitos sonoros, que ocorrem frequentemente sem, contudo, atrapalhar a diversão.

O jogo pode ser jogado por dois jogadores, que participam alternadamente. Zaxxon é controlado por joysticks e possui uma resposta aceitável, que segue o controle de manche de avião: um movimento do controle para baixo faz a sua nave subir, e vice-versa. Com isso buscou-se criar um realismo, uma experiência mais parecida com a do arcade.

Por fim, a dificuldade deste jogo segue o padrão dos jogos de arcade: começa relativamente simples, mas com diversos inimigos à espreita. Após passar pelas três partes várias vezes (o que é chamado de rodada), o jogo vai ficando cada vez mais difícil e intenso.

Zaxxon é um dos melhores jogos para o TRS Color Computer: controles simples, gráficos excelentes e efeitos sonoros que tornam o jogo ainda mais intenso. Pode-se dizer, sem medo, que esta versão de Zaxxon é uma das melhores dentre os demais micros de oito bits.

STARSHIP COMMAND

Acornsoft para BBC Micro e Electron
Gráficos/Som: 7
Ação/Controles: 9

Marcus Vinicius Garrett Chiado

Quando a Atari lançou o arcade Asteroids, em 1979, não deve ter imaginado a quantidade de clones que aquele clássico instantâneo geraria nos anos oitenta. Além de conversões para diversos consoles domésticos e microcomputadores, Asteroids inspirou tantos outros com seus gráficos vetoriais e ação alucinante.

É o caso de Starship Command, título lançado pela Acornsoft em 1983 para o BBC Micro e seu irmão caçula, o Electron. O enredo

coloca o jogador no papel do capitão de uma nave de guerra espacial cuja missão é livrar a galáxia (as "Fronteiras") de alienígenas hostis. A nave é equipada com torpedos espaciais, sensores de curto e de longo alcance, e um escudo defletor, além de indicadores de energia e de propulsão.

A inovação vem no jeito com que a nave do jogador é, ao contrário de Asteroids, posicionada na tela: fixa ao centro, ou seja, todo o resto do Universo é "rotacionado" ao redor. A visualização diferente assusta em um primeiro momento, mas uma vez acostumado ao esquema, o jogador acaba por ter um excelente controle. A forma com a qual os programadores da Acornsoft trabalharam faz toda a diferença, é inovadora; os elementos do cenário, como as estrelas, os disparos e as naves inimigas, estão igualmente sujeitos à mecânica, à Física do jogo. Há uma tela, bem esmiuçada, com a descrição de todos os comandos do teclado, algo que vem bem a calhar. De toda forma, sempre se deve ter em mente que a inércia é parte vital dos comandos, portanto, você deve contar com ela até mesmo no momento de disparar contra o inimigo.

Não bastasse a novidade, é possível usar de um artifício muito bem pensado para prolongar a permanência na partida: a nave é equipada com uma cápsula de fuga, um escape pod, que pode ser ejetada momentos antes de uma explosão, por exemplo, ou se o jogador estiver em grandes dificuldades. Caso a cápsula seja bem-sucedida em sua fuga, isto é, não se choque contra nada nem ninguém, você pode ser agraciado com uma nova missão após ser avaliado pela frota estelar de acordo com sua performance (quantidade de pontos que varia conforme a missão). De fato, as reações do comando, quanto ao jogador, podem variar de "furioso" a "encantado".

A cada nova missão há uma nave diferente, de um total de oito, à disposição. Há, antes do início de uma partida, a possibilidade de se alterar certas opções, como aumentar ou diminuir o tamanho dos disparos tanto do jogador quanto dos inimigos, acionar automaticamente – ou não – o escudo defletor etc. É interessante brincar um pouco com elas para testar a jogabilidade.

STARSHIP COMMAND 1

An escape capsule was launched and returned safely from the combat zone.

Your official combat experience rating is now recorded as....155

After your performance on this command the Star-Fleet authorities are said to be "satisfied"

and they allow you the command of another starship.

Press <RETURN>

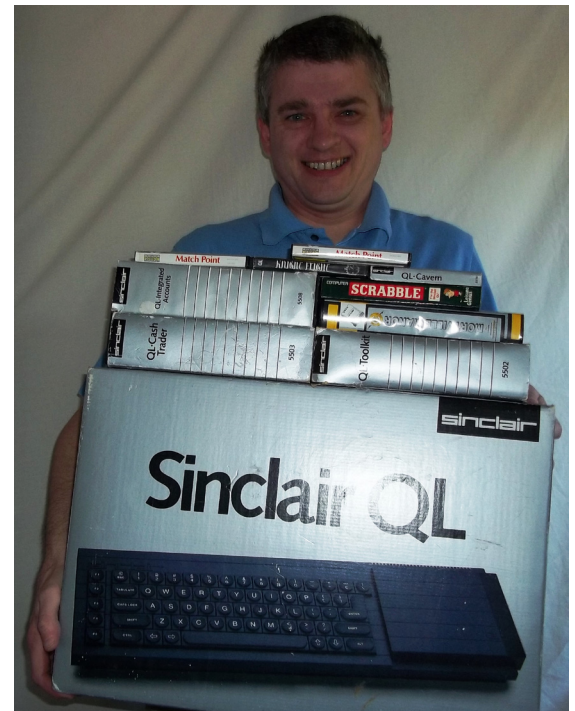
Os gráficos, embora monocromáticos, são bonitos. A ação, como citado, é muito rápida. Os efeitos sonoros também empolgam e ajudam a compor o clima. No geral, Starship Command é uma dessas gratas surpresas que descobrimos de vez em quando, um software muito bem escrito e que explora ao máximo os 32 Kbytes originais do BBC Micro. Se você sempre desejou ser um comandante espacial com enfoque em batalhas, este é o jogo!

DICAS: Atenção, nos sensores/indicadores de longo e curto alcance, para as naves inimigas que se aproximam. Sempre que o escudo defletor é acionado há a perda do sensor de longo alcance, isto é, não é possível ter ambos ao mesmo tempo. Atenção! Procure não ficar parado no mesmo lugar por muito tempo, mexa-se, seja ágil!

CURIOSIDADES: A versão do BBC vinha em diskette de 5.25" ou em fita cassete, ao passo que a do Electron vinha em cartucho. Peter Irwin e Jeremy Smith, criadores de Starship Command, foram os responsáveis pelo inovador jogo de aventura Exile, sucesso absoluto entre os usuários do BBC.

J80

ENTREVISTA: Rich Mellor

Em 1984 foi lançado, na Inglaterra, o primeiro microcomputador pessoal baseado no chip Motorola 68000 (na verdade, uma variante dele, o 68008), o Sinclair QL (Quantum Leap). Criação do visionário britânico Sir Clive Sinclair, responsável também por um super sucesso de vendas, o ZX Spectrum, a nova máquina foi posta prematuramente à venda na ânsia pelo mercado, chegando antes às prateleiras que o Macintosh, da Apple, e o Atari ST. Os problemas foram muitos. O Microdrive das unidades de estréia, sistema de carga criado anteriormente como opção para o Spectrum, não se mostrou nada confiável e pifava logo. A primeira versão do firmware continha diversos bugs – além de parte do mesmo firmware estar originalmente disponível em um cartucho de ROM de 16 Kbytes, o "Dongle", que era plugado externamente. O tempo mostrou que o QL, infelizmente, foi um desastre comercial, tendo sido descontinuado quando a Amstrad, de Sir Alan Sugar, adquiriu a marca Sinclair e os direitos sobre os respectivos produtos – optando por encerrar a produção. A fim de contar melhor a vocês, leitores, acerca desse microcomputador um tanto exótico, especialmente no Brasil, conversamos com Rich Mellor, da RWAP Software, empresa inglesa que ainda comercializa o Sinclair QL de maneira formal e luta para que a plataforma não caia no esquecimento.

Entrevista: Equipe Jogos 80
Tradução: Marcus Vinicius Garrett Chiado

Jogos 80: *O Sinclair QL, apesar de lançado na "correria" e sem que estivesse realmente pronto, era, de todo modo, uma máquina avançada. Sir Clive previa um enorme sucesso comercial e imediato, porém, o QL acabou como um desastre comercial. Caro Rich, poderia comentar esta afirmação? Quais os termos de comparação entre o QL e os competidores da mesma época?*

Rich Mellor: O grande problema do QL foi seu desastroso lançamento – a empresa correu tentando aprontar o micro, do jeito que fosse, para realizar uma apresentação – agendada – à imprensa. Os jornalistas acabaram vendo um microcomputador parcialmente pronto e nada mais que rascunhos em termos de documentação e manual de instruções. Não bastasse, as primeiras unidades se mostraram nada confiáveis, pifavam muito. Os primeiros reviews, apáticos, começavam a aparecer na mídia.
Isto posto, a performance do QL, em si, era muito boa. Era um micro rápido e, sanados os problemas do lançamento, extremamente confiável. O SuperBASIC, por exemplo, era muito fácil de usar e de se programar, e apresentava, assim como o sistema operacional desenvolvido para o processador 68008, particularidades poderosas.
As comparações para com outras máquinas do período eram favoráveis, mas o mercado comercial já nutria a preferência por unidades de disk drive, que demoraram um ano a aparecer no QL. Os fãs da Sinclair queriam, de imediato, que a coleção de software para o micro fosse inundada rapidamente com os clássicos do ZX81 e do ZX Spectrum. O problema era que a grande maioria dos jogos de então haviam sido escritos para o processador

>

Z80, ou seja, transpô-los para o QL não se mostrava algo trivial; muitas vezes acabava mais fácil – e rápido – escrever os jogos do zero. Partindo para o terreno do "se": se o micro tivesse apresentado, logo de cara, a possibilidade de uso de um disk drive além da obrigatoriedade do microdrive, talvez o sucesso comercial fosse bem maior e, como Sir Clive desejava, o QL realmente seria um rival para o Macintosh da Apple.

J80: *Por que e como escolheu o QL para seu modelo de negócio? Como são as vendas? Há clientes fiéis à plataforma?*

RM: Eu aprendi sozinho a programar em BASIC e em código de máquina (Z80) em meu ZX81. Quando o QL foi lançado, resolvi optar por ele, sendo a mudança algo natural. Achava-o, por ter um sistema operacional muito mais atrativo, bem mais desafiador em termos de programação que o ZX Spectrum, conhecido à época por ser uma máquina apenas para jogos. Acabei abrindo meu negocio em 1986 com o intuito, inicialmente, de fazer reviews de publicações e de softwares do QL. O foco logo mudou para a correção de bugs de programação tanto em jogos comerciais quanto em softwares em estágio de pré-produção. Com as mudanças pessoais em minha vida e a falência de diversas empresas que davam suporte aos micros da Sinclair, vi a oportunidade de preencher uma lacuna no mercado. Comecei a identificar as necessidades dos usuários, criando novos produtos. Outro detalhe é que as pessoas envelheceram, hoje são de meia-idade, e isto tem proporcionado essa onda de Retrocomputação que vemos. A fim de que tenham uma idéia desse mercado, nos últimos cinco anos vendi aproximadamente 4 mil membranas de reposição para teclados dos ZX81, ZX Spectrum e QL, sendo que mais de 300 membranas foram especificamente para o QL! Lançamentos sempre proporcionam um boom de vendas e fazem retomar o interesse pelas plataformas. O ZX81, por exemplo, completou 30 anos no ano passado. Com o lançamento da interface ZXpand para o micro, vendi mais de 100 em um período de 12 meses, fato que renovou o interesse pela linha e resultou na produção de vários jogos novos. Sim, temos alguns clientes fiéis que ansiosamente esperam por detalhes sobre novos produtos e itens raros que faltam às respectivas coleções – e sempre nos espantamos com pedidos de produtos tradicionais para países aos quais nunca remetemos nada. Mais de 1.200 clientes se interessam especificamente pelo QL, o que demonstra que esta não é uma plataforma tão escassa e rara quanto parece!

...a fim de que tenham uma idéia desse mercado, nos últimos cinco anos vendi aproximadamente 4 mil membranas de reposição para teclados dos ZX81, ZX Spectrum e QL, sendo que mais de 300 membranas foram especificamente para o QL...

J80: *Por favor, conte aos nossos leitores sobre o processo por meio do qual adquiriu os direitos comerciais de alguns dos softwares que comercializa. Liste, também, os formatos com os quais trabalha.*

RM: Apesar da existência de poucas software houses para o Sinclair QL, a maioria jamais deteve os direitos de comercialização dos respectivos produtos. De fato, vários títulos acabavam sendo vendidos ao mesmo tempo por empresas diferentes. Isso tornava difícil identificar quem era quem de verdade. A Talent+ Software era uma das empresas que detinha os direitos de vários jogos, então, consegui um acordo com eles em meados dos anos noventa para o relançamento de alguns dos títulos. Após esse fato, em 2010 criamos o QL Wiki (www.rwapadventures.com/ql_wiki) com a intenção de promover o QL e seus softwares, procurando também entrar em contato com antigos produtores e autores. Até hoje, conseguimos contatar empresas como a Pyramide, Westway, Javid Systems, Damon Chaplin e François Lanciault. Ainda buscamos contato com várias outras, afinal, há softwares que desejamos recuperar. Embora privilegiemos software no formato de diskette de 3.5" ou no padrão de emuladores (via e-mail), quase sempre temos que lidar com os cartuchos de

O Sinclair QL ao lado de alguns cartuchos de Microdrive.

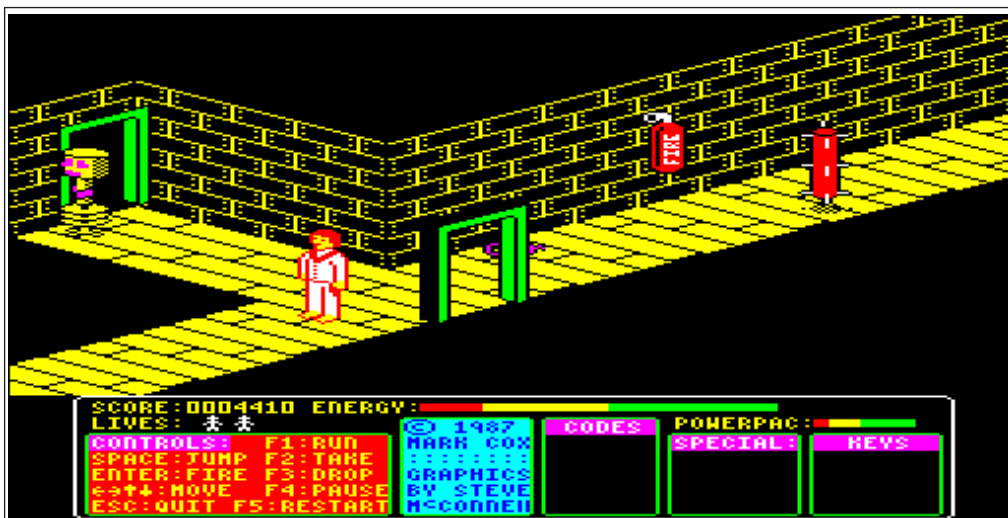
“Banner” da RWAP Software

microdrive. O grande problema do microdrive é a idade dos cartuchos, tornando-os muito frágeis com o passar dos anos. Em vista disso, às vezes temos de enviar vários microdrives a um determinado cliente até que um dos cartuchos possa ser lido pelo QL da pessoa. Felizmente, esperamos que o problema seja sanado com uma nova interface, a QL-SD, que será lançada dentro em breve. Os jogos poderão, então, ser enviados por e-mail! Fiquem atentos!

J80: *Poderia comentar a respeito do hardware do QL? Em relação às chamadas interfaces especiais, como a Super Gold Card, e às interfaces de disk drive, o que pode dizer aos nossos leitores?*

RM: O hardware do QL continua robusto, pouca coisa se faz necessária para que se mantenha o micro funcionando, notadamente, trocar a membrana do teclado e efetuar a limpeza das unidades de microdrive. Por outro lado, alguém que realmente queira usar o QL diariamente pode considerar a aquisição de mais memória RAM, como o Toolkit II, já que software moderno faz uso dela. Uma interface de drive 3,5”, com um sistema de drive duplo DSDD (de 720 Kbytes), é altamente recomendada também como opção ao microdrive – além disso, a carga dos programas é bem mais rápida com os disquetes. Uma dica diferente é utilizar a interface emuladora de disk drive, a HxC, a qual tem se tornado uma das favoritas entre os usuários e colecionadores, afinal, é possível intercambiar programas entre os emuladores e o hardware real. Existem algumas interfaces, ainda, que combinam a memória extra com o disk drive, tais como a SuperQBoard (adiciona 512 Kbytes à memória do QL) e a Trump Card (adiciona 768 Kbytes de memória); duas das mais acessíveis devido ao preço. Os hardwares mais cobiçados, porém, são a Gold Card e a Super Gold Card, interfaces que substituem o processador do QL por um 68000 e por um 68020 respectivamente, o que provê um ganho de velocidade espantoso. Ambas são a única forma de se proporcionar acesso aos discos HD de 1.44 Mbytes – e até mesmo os raros discos ED de 3.2 Mbytes – além de trazerem, respectivamente, expansão de 2 Mb e de 4 Mb. Tudo isso e a capacidade de rodar o mais avançado sistema operacional do QL, o SMSQ/e, fazem dessas interfaces a escolha definitiva para os usuários sérios da plataforma.

J80: *Agora vamos tocar num assunto que parece ser o favorito dos leitores da Jogos 80, os jogos. Como são os jogos do QL? Quais são os melhores?*

RM: Sempre se fala que o QL era uma máquina “séria” e para trabalhar, para negócios, e que não havia jogos. Porém, com a velocidade do micro e a possibilidade de resoluções gráficas de 512x256 (com 4 cores) e 256x256 (com 8 cores), o QL é uma excelente opção para jogos – especialmente, também, pela possibilidade de se usar scroll liso e uma segunda tela. Recentemente lancei o QL Games Collection 1, uma suíte de 10 jogos comerciais do QL que rodam em esquema de emulação em qualquer PC baseado em Windows; isso para tentar desmentir o boato de que o QL não tem jogos. A idéia é usar a emulação para atrair mais fãs ao hardware real. Na minha opinião, os melhores títulos para o QL são Speedfreaks, um jogo de corrida da Damon Chaplin, QL Wanderer, um jogo de

Tela do jogo “Alien Hijack” para o Sinclair QL.

negociações comerciais com gráficos em 3D anaglíficos, Fleet Tactical Command, um jogo de batalha naval que faz uso de vários QL em rede, Alien Hijack, uma aventura em 3D isométrico nos moldes de Knight Lore, e meu próprio jogo de guerra, o D-Day MKII, além de vários adventures gráficos com texto. Muita gente não se dá conta, mas existem, apenas de jogos do tipo arcade, isto é, de ação, mais de 120 títulos comerciais diferentes no QL Wiki. Número que tende a crescer com a descoberta de novos "tesouros".

Cartucho com EPROM chamado de "Dongle": parte do firmware ficava nele.

J80: *Sabemos que existem implementações especiais do QL em uso hoje. Poderia comentar sobre?*

RM: O QL continua vivo graças à emulação também. O melhor emulador para Windows é o QPC2, baseado no sistema operacional SMSQ/e (o mais recente), embora o melhor para se rodar jogos seja o Q-emulator, afinal, é possível configurar várias opções a fim de que o sistema seja o mais próximo de um QL real. Sei da existência de outros emuladores para Macintosh e Unix, porém, não os testei. Há vários computadores baseados no QL e em sua tecnologia, como o ICL One Per Desk, o Thor XVI, o Q40 e o Q60, embora nenhum deles seja mais produzido. Cada novo modelo expandiu as capacidades do QL, resultando em novos drives de vídeo, novos modos gráficos e cores, e novo software. A maioria dos softwares criados para o micro continuam vivos – algumas pessoas adaptaram as funções e os procedimentos escritos no SuperBASIC do QL em módulos e classes para as linguagens de programação atuais. Exemplo: A interface de usuário do programa Crash Trader foi adotado pela companhia Sage para o seu Sage Accounts Software devido à facilidade de uso pelo usuário. Muitos dos jogos do QL, como o Vroom e o Mortville Manor, continuam em formatos diferentes, adorados por antigas e novas gerações.

Charge divertida da RWAP em que gerente "preparado" vira gerente "assassinado" - tudo por culpa do teclado que falha.

J80: *Finalizando, Rich, você também comercializa produtos das linhas ZX81 e ZX Spectrum, certo?*

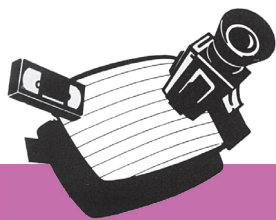
RM: Correto. Expandimos os negócios para que incluíssemos toda a linha de produtos da Sinclair, que compreende itens e peças de reposição para as linhas ZX80, ZX81, ZX Spectrum e o Cambridge Z88 (e seus clones internacionais). Comercializamos, também, membranas de reposição de teclados para outros computadores clássicos, tais como o Enterprise 64 e o Sam Coupe, além de vendermos itens de segunda mão, por exemplo, para o Commodore 64. Em essência, prosseguimos na dedicação à arte da Retrocomputação. Em parte, é nostalgia, confesso, mas também tem a ver com a possibilidade real de se usar os micrinhos para que, uma vez mais, programação possa ser levada às massas.

J80: *Agradecemos a entrevista!*

RM: Eu que agradeço!

J80

Acesse o site da RWAP e compre seu QL:
`http://www.rwapsoftware.co.uk`

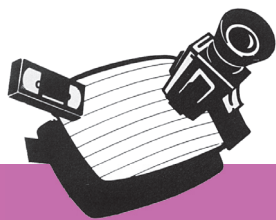
Os produtos também podem ser encontrados neste site:
`http://www.sellmyretro.com`

Lançamento: Livro "1984 - A Febre dos Videogames Continua"

César Cardoso

Um dos primeiros posts do meu blog "Retrocomputaria Plus" foi a resenha do livro "1983: O Ano dos Videogames no Brasil" e, como não poderia deixar de ser, entramos em modo de espera ansiosa quando o autor, Marcus Garrett, anunciou a continuação "1984: A Febre dos Videogames Continua" (Edição do Autor, 2012). Espera essa que, no meu caso, se tornou ainda mais angustiante quando o próprio Marcus me contactou para enviar um exemplar do livro. Este exemplar, autografado pelo autor, ficou à espera de um momento em que eu pudesse lê-lo por inteiro, sem interrupções, tal como fiz com o livro anterior. E foi assim que surgiu a resenha que vocês lerão agora. Resumo tl;dr: uma continuação melhor que o original, por cobrir algumas lacunas do livro anterior. Da parte técnica, o "1984" se parece muitíssimo com o "1983": letras grandes, muitas ilustrações, destaques para reportagens e declarações da época, só que com mais páginas - "1984" tem pouco mais de 150 páginas, ao contrário das pouco mais de 100 de "1983". (Novamente, a observação: tempos esquisitos estes que vivemos, em que é necessário perder um bom pedaço de um capítulo dizendo que não há intenção de ferir direitos autorais de terceiros, quase eclipsando o esforço hercúleo de conversão de preços feita pelo autor). O prefácio serve a dois objetivos: explicar as motivações para a continuação do livro anterior e anunciar a mudança da estrutura lógica do livro, com apenas um grande capítulo entremeando todas as histórias a serem contadas - com exceção de uma. Este grande capítulo, chamado de "De janeiro a dezembro: a jornada 'gamística' de 1984" começa tapando a grande lacuna que achei no livro anterior, a falta de informações sobre a situação econômica do Brasil de 1984. As informações sobre a realidade econômica da época, certamente, ajudará os leitores a terem uma visão mais completa de determinadas decisões governamentais e/ou empresariais, no contexto dos dois livros. Depois de tanta pedreira, o leitor é inundado com informações sobre o absoluto sucesso dos videogames no Brasil - números, repito, extraordinários no contexto do diminuto mercado consumidor brasileiro da primeira metade dos anos 80. Saindo da economia, somos brindados com páginas deliciosas sobre o ecossistema criado em torno dos videogames no Brasil: as promoções envolvendo videogames de empresas com produtos voltados para crianças e adolescentes, os campeonatos de videogames patrocinados por lojas de departamento (para os mais novos: sim, havia um tempo em que existiam lojas de departamento no Brasil), os clubes e locadoras de videogames, empreendimentos essenciais na difusão dos videogames e na criação de uma geração de jogadores e que, no final, acabaram "determinando" o sucesso e/ou o fracasso comercial das linhas de videogames no Brasil. Enfim, tem até uma capa da MAD in Brazil clássica sobre videogames. E aí entramos no cerne do capítulo, as empresas. Polyvox, Philips, Dynacom, Milmar, Microdigital, CCE, Digiplay/Sharp, Dismac, Splice e outras, com seus lançamentos, estratégias de mercado e idas e vindas num mercado instável e aberto. Algumas observações:

A maioria das empresas citadas produziram clones de Atari; é interessante observar que Marcus se preocupou em mostrar as inovações de cada clone, o que os tiravam da mesmice (o Dactar 007 da Milmar, o botão de PAUSE e a misteriosa porta de expansão do Onyx Júnior).

Na parte de Digiplay, uma passagem sobre o que era lidar com a CACEX, órgão governamental que controlava as importações, e como se criavam números para manter o FMI feliz.

>

Na parte da Splice, uma aula - ministrada por um ex-funcionário da empresa - de como uma empresa que era da área de telefonia e, portanto, não conhecia os meandros do mercado de consumo eletrônico destruiu as chances do SpliceVision no mercado com decisões estapafúrdias de, por exemplo, não aceitar os módulos de expansão do Colecovision.

E, claro, o que não se materializou: diversos clones de Atari anunciados mas nunca postos à venda; The Voice, o sintetizador de voz do Odyssey, fabricado pela Dynacom para a Philips cancelado pelo alto custo; o Onyx, o clone de Coleco da Microdigital que também foi cancelado pelo alto custo da linha.

Voltamos às proximidades da economia, e por um bom motivo: o Natal de 1984, em que a demanda pelos videogames excedeu em muito a oferta dos fabricantes. Números incríveis: 250 mil unidades vendidas no Natal (que, no Brasil de 1984, era sensacional); cálculos de mais de 50% de aumento nas vendas em relação ao Natal de 1983; e por aí vai. Depois deste breve interregno econômico, Marcus se dedicou aos periféricos, e começou com os famosos teclados para Atari; para quem não se lembra, os teclados para Atari eram teclados que, ligados ao VCS por um cartucho, forneciam RAM e ROM para programação e execução de pequenos programas e de música. Não era possível nada extraordinário, até pelas limitações do próprio Atari 2600 (a começar pelo 6507); no entanto, o conjunto videogame+teclado era bem mais barato que um computador "de verdade" e não era tão mais fraco que os computadores pessoais vendidos no Brasil em 1984. Imagino que muita gente começou suas aventuras na computação com estes teclados de Atari - aliás, se você for um deles, envie um email para a revista. Outro periférico extremamente popular nos Atari brasileiros, e que ganhou um espaço próprio, foi a interface serial para carregamento de jogos em cassete. A ideia é simples (um cartucho Atari que pudesse ser ligado a um toca-fitas normal e que permitisse o carregamento de jogos gravados em cassete num formato predeterminado) e o custo é baixo, particularmente dos cassetes com jogos, que chegavam a ser 20% do preço de um cartucho 'normal'; não por acaso, foram um grande sucesso. E, na minha opinião, a melhor parte de todo o livro: a citação ao Telegame. O Telegame era um serviço da Embracom Eletrônica, de tecnologia nacional, de carregamento de jogos de Atari por telefone: você inseria o cartucho, fazia todas as ligações necessárias entre o cartucho e o telefone, ligava o Atari, ligava para a central do Telegame, pedia o jogo para a atendente, colocava o cartucho no modo REC, esperava pelo download (4K a, sei lá, 300bps) e pelo jogo ser gravado na memória do cartucho, colocava o cartucho em modo TEL quando acabasse, jogava até cansar e, quando quisesse jogar um jogo novo, bastava desligar e religar o Atari. Absolutamente engenhoso e, como vocês puderam observar, uma espécie de "trisavô" do "stream". (Lembrando que o Telegame é de 1985/1986, mas acabou sendo citado neste livro por ser, talvez, o periférico mais inusitado lançado para Atari no Brasil). Neste momento, vamos ao segundo capítulo, a história não contada no primeiro capítulo: a história do quase lendário cartucho da Turma da Mônica, para Atari e Odyssey, que nunca saiu. Apoiado em uma entrevista com quem quase trabalhou no projeto, pudemos ter uma visão de como não havia como conciliar os desejos do Maurício de Sousa e a tecnologia da época. O último capítulo do livro é o posfácio, que já começa cortando os corações de todos, com o Marcus anunciando que não escreverá sobre os anos posteriores; por causa disso, este capítulo se dedicou a narrar o fim da era dos videogames de primeira geração no Brasil, atacados tanto pelos diversos lançamentos de computadores pessoais de 1985 (MSX, TK 90X/95, CP-400 Color) quanto pelos videogames de segunda geração, surgidos da cinza do crash dos videogames de 1984. Isto não impediu Marcus de observar que, até o início dos anos 90, ainda era possível comprar Ataris no Brasil. Para terminar, as minhas observações sobre o livro:

Marcus, ao falar do crash dos videogames de 1984, lá no início do livro, não citou Jack Tramiel - figura essencial para entender porque se iniciou a guerra de preços entre computadores pessoais que gerou o crash.

Marcus não notou uma fina ironia das coisas: a Digiplay, depois de abandonar o Intellivision, virou Epcom, que, com o Hotbit, ajudou a "virar o jogo" em 1985/1986.

No final, uma obra, em geral, ainda mais fantástica que sua antecessora. E que, também, deve ser item obrigatório em qualquer biblioteca de interessados em videogames clássicos e, porque não, retrocomputação. (Mais uma vez, agradecimentos eternos ao Marcus Garrett pelo livro E pelo autógrafo. Este exemplar tem um lugar especial na minha biblioteca.)

J80

Para adquirir o livro ou obter mais informações sobre a publicação, escreva diretamente para o autor, acesse o site:

http://www.memoriadovideogame.com.br

GUIA DOS ADVENTURES NO TK

Einar Saukas

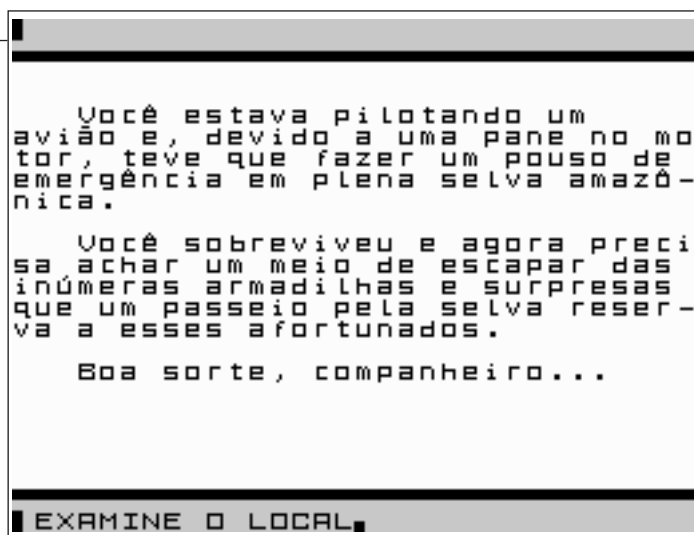
A produção nacional de jogos eletrônicos sempre enfrentou uma concorrência difícil, já que o custo de simplesmente legendar (ou mesmo dublar) um jogo estrangeiro é muito menor que investir em novos títulos. Isso sem contar com as versões piratas, vendidas no Brasil a preço de banana. A exceção fica por conta dos "adventures" de texto, onde a barreira do idioma e a dificuldade de tradução faz toda a diferença. Não é por acaso que este foi o gênero de maior destaque dos jogos comerciais brasileiros na década de 1980. Neste especial de 30 anos do ZX Spectrum, nossa homenagem baseia-se numa mistura de arqueologia e cartografia. Em outras palavras, decidimos desenterrar e mapear todos os adventures produzidos até hoje para os micros nacionais TK90X e TK95. Embarque nesta aventura!

AMAZÔNIA

```
   Você estava pilotando um
avião e, devido a uma pane no mo
tor, teve que fazer um pouso de
emergência em plena selva amazô-
nica.

   Você sobreviveu e agora preci
sa achar um meio de escapar das
inúmeras armadilhas e surpresas
que um passeio pela selva reser-
va a esses afortunados.

   Boa sorte, companheiro...

EXAMINE O LOCAL
```

Após um acidente de avião, o jogador encontra-se perdido em plena selva e precisa descobrir o caminho de volta à civilização. Para tanto, deve explorar a região e aprender a lidar com animais selvagens e índios pouco amigáveis, usando comandos por escrito como NORTE, SUL, EXAMINE O LOCAL, ROUBE UMA CANOA, etc. A primeira versão do jogo, para a linha ZX81, foi publicada com o título ***Aventuras na Selva*** na prestigiada revista ***Micro Sistemas*** em 1983. Numa época em que os jogos disponíveis eram bastante simples e as produções nacionais quase inexistentes, a oportunidade de interagir com o computador "conversando" em português tornou-se um enorme sucesso, a ponto do jogo ter sido relançado comercialmente como Amazônia durante décadas em diversas plataformas, desde MSX até Windows. De quebra, seu autor, Renato Degiovani, tornou-se editor da Micro Sistemas e é reconhecido até hoje como pioneiro da indústria nacional de games.

Toda essa fama não foi por acaso. Amazônia é simplesmente o melhor e mais bem sucedido adventure brasileiro. O jogo tem a dose certa de realismo, oferece quebra-cabeças bem planejados e preocupa-se em dar respostas adequadas para a maioria das tentativas, de forma que o jogador sempre acaba conseguindo alguma pista para seguir adiante. Mas justamente essas características preocuparam o distribuidor da versão para TK, que sugeriu três regras arbitrárias para que os compradores não pudessem resolver o jogo com tanta facilidade: usar o cristal no ídolo tornou-se obrigatório para escapar do pântano, matar a onça transformou-se em requisito para encontrar o cristal, mas matar o cacique passou a ser motivo para a perda do cristal. Infelizmente essas alterações de última hora também introduziram alguns "bugs" no jogo, que tornaram sua solução impossível. Por isso, se quiser jogá-lo no ZX Spectrum, certifique-se de baixar a versão com minhas correções que está disponível em www.worldofspectrum.org.

>

LARRY

Larry é uma adaptação "extraoficial" para o TK do primeiro game da famosa série ***Leisure Suit Larry***. Como no original, o anti-herói do jogo deve fazer de tudo para tentar conquistar as garotas, quase sempre recebendo "foras" memoráveis.

Os autores, Luiz Cressoni Filho e Jairo de Benedicto Filho, realizaram um ótimo trabalho ao reimplementar o jogo usando a ferramenta G.A.C. (Graphic Adventure Creator). A qualidade irregular dos gráficos é compensada por uma sequência de jogo fiel ao título original, oferecendo quebra-cabeças diversificados, reviravoltas no enredo e várias situações bem divertidas.

A MINA

A publicação de ***Aventuras na Selva*** despertou um enorme interesse pelo assunto, o que motivou Renato Degiovani a lançar um Sistema Editor de Adventures para que os usuários pudessem criar suas próprias aventuras em várias plataformas. Porém todo esse entusiasmo resultou em um único jogo muito simples, com poucos locais e sem grandes desafios, cuja autoria ficou perdida no tempo...

Embora sem grandes atrativos, ***A Mina*** tem o mérito de ter sido finalizado por seu criador, enquanto todas as outras iniciativas amadoras com essa ferramenta morreram na praia. Na época, o jogo foi disponibilizado apenas para computadores MSX, porém agora também pode ser jogado no ZX Spectrum – por ser compatível com a versão de Serra Pelada que portei para esta plataforma. Para jogadores com pouca paciência, que esperam resolver um adventure completo em poucos minutos, este título pode até ser uma boa pedida.

A LENDA DA GÁVEA

A Pedra da Gávea, que dizem parecer um rosto gigantesco, representa na verdade um comandante alienígena cuja nave acidentada foi escondida em seu interior há milhões de anos. Sua missão é encontrá-la primeiro, para evitar que essa tecnologia seja roubada por outros países. Este é o pretexto de ***A Lenda da Gávea***, cujo enredo reúne ingredientes na medida certa para uma fórmula de sucesso: intrigas governamentais, segredos alienígenas, pontos turísticos conhecidos e gráficos muito bem feitos no primeiro adventure comercial ilustrado brasileiro. Infelizmente, a jogabilidade deixa a desejar, já que não existe muita coisa a se fazer no game além de uma meia dúzia de ações necessárias para completá-lo. Mas como algumas soluções são quase impossíveis de adivinhar (como vencer uma cobra no grito), poucos jogadores conseguiram chegar ao final, o que acabou contribuindo para a aura de mistério atribuída ao game. Tecnicamente, a primeira versão foi criada por Luiz Fernandes de Moraes para o TK em G.A.C. e, posteriormente, ela foi adaptada para MSX em parceria com Renato Degiovani, que usou uma variante de seu Sistema Editor de Adventures. Na época, uma nova versão para computadores Amiga também começou a ser desenvolvida, mas nunca foi finalizada. Diz a lenda que Luiz Moraes perdeu interesse por games e atualmente trabalha como operador de câmera no Jornal Nacional da Rede Globo de Televisão.

SERRA PELADA

Bem vindo ao garimpo de SERRA PELADA, o lugar onde a fortuna ronda os mais ousados.

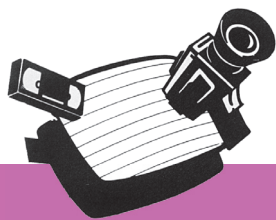
Hoje é dia 7 e você deve achar a famosa pepita de ouro "DÍVIDA EXTERNA" para tornar-se milionário, ou então continuar pobre.

A temporada de garimpo termina às 12 horas do dia 15, quando então todos os garimpeiros são retirados dos barrancos e a área interditada.

Boa sorte e que seus sonhos se tornem realidade...

De certa forma um sucessor de Amazônia, o adventure ***Serra Pelada*** seguiu exatamente o mesmo caminho, publicado primeiro na revista Micro Sistemas para o ZX81 e mais tarde relançado em versão comercial para TRS-80, MSX, DOS e Windows. Mas a versão para ZX Spectrum só saiu agora em 2012, quando eu mesmo implementei uma conversão baseada na original para MSX – e autorizada pelo autor Renato Degiovani.

Dessa vez, o jogador deve partir em busca da fortuna no auge do famoso garimpo de Serra Pelada. Para tanto, é preciso dialogar e interagir com diversos personagens, como forma de comprar e vender mercadorias e descobrir pistas importantes para cumprir os objetivos. A grande diferença é que neste jogo não existe uma única solução para "vencer". O jogador tem plena liberdade para escolher como prefere investir seu tempo, por exemplo, trabalhando duro no garimpo dos barrancos, tentando investigar o desaparecimento de uma enorme pepita de ouro, apelidada de Dívida Externa, ou até arriscando-se com formas mais "alternativas" de ganhar dinheiro. Em suma, o game merece um enorme crédito como precursor de um estilo de jogo atualmente conhecido como "sandbox".

J80

Lançamento: **Sea Rescue**, novo jogo para o Odyssey!

Rafael Cardoso

Sea Rescue é o mais novo jogo para os consoles da família Odyssey / Videopac. Nesta aventura submarina, o jogador controla simultaneamente: um submarino, encalhado no fundo do oceano, e um atirador a bordo do navio de resgate, sendo que ambos só podem ser movidos para a esquerda ou para a direita. O objetivo é salvar tantos membros da Federação Terra, que ocupam o submarino, quanto possível. Movendo-se o controle para a frente, um tripulante será lançado ao mar. A fim de poupar oxigênio, bastante limitado, estes nadarão sempre em linha reta tentando alcançar o navio de resgate, o que dá 50 pontos ao jogador.

No entanto, esta não é uma tarefa simples, o oceano está infestado de famintos tubarões. Cabe ao jogador descobrir o melhor momento para lançar um homem ao mar. Ao atirador cabe, sempre que necessário, disparar contra um tubarão, que eventualmente devorará um dos tripulantes do submarino. O controle do atirador requer do jogador muita observação e precisão, pois um tiro errado poderá, com grande probabilidade, decretar a morte de um dos tripulantes, o que resultará no fim da partida. Tornando ainda mais difícil a vida do jogador, cada tubarão morto resultará na perda de pontos e oxigênio. Uma boa estratégia permitirá fazer com que o tripulante chegue ao navio sem que o atirador tenha que efetuar um disparo sequer.

Como ser percebe, Sea Rescue pretende ser um misto de ação e estratégia, e o sucesso no jogo dependerá muito da percepção do jogador em lançar um homem ao mar no momento certo – ao mesmo tempo em que posiciona o atirador para os necessários disparos. Graficamente, Sea Rescue tenciona alcançar limites inimagináveis para o console, sendo um dos jogos mais coloridos disponíveis para o Odyssey até o momento. O oceano não é meramente representado por uma porção azul de tela, as ondas do mar se movem ao fundo, adicionando mais realismo. Quanto aos efeitos sonoros, o jogo busca inspiração no blockbuster Tubarão, de Steven Spielberg, deixando-o ainda mais tenso.

Em suma, Sea Rescue é um cartucho bastante complicado para iniciantes, mas certamente trará bons momentos aos que buscam emoção nos jogos clássicos.

J80

À esquerda, tela do jogo na versão para o Odyssey "normal", igual ao brasileiro da Philips; à direita, versão para o Odyssey com "gráficos plus".

Interessado no jogo?
Mande um e-mail para o autor:

heatseekerbr@yahoo.com.br

ESPECIAL: depoimentos ZX Spectrum!

Aproveitando o ensejo das comemorações de 30 anos do ZX Spectrum, colhemos diversos depoimentos dos usuários sobre o primeiro contato com TK90X/TK95 (compatíveis nacionais do ZX Spectrum), numa homenagem ao "pequeno notável"! Boa leitura!

NOME: Policarpo Neto.
IDADE: 40.
PROFISSÃO: Analista de Sistema.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Lá pelos meus 13/14 anos, todos os dias eu namorava um TK95 que estava em exposição nas lojas JET (uma loja de eletrônicos da época), mas a grana era muito curta, então convenci um primo a comprar e vivia na casa dele. Algum tempo depois ele não se apegou muito ao TK e terminei comprando-o em suaves prestações. Depois disso passei muitos anos utilizando fita cassete até que, um certo dia, consegui comprar um interface de drive. Por fim, como todo mundo tem um dia de loucura, troquei o TK com todos os periféricos por um MSX 2.0. Ele só me fez lembrar como eu era feliz com o TK. Por conta disso fui me desfazendo de todos os micros que eu tinha, pois não tinha mais prazer em usá-los. Fiquei com uma lacuna de uns 20 anos sem pensar em micro de 8 bits. E, finalmente, há uns 3 anos comprei outro TK90X e agora tenho todos os periféricos e a diversão de volta.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *R-Type, Saboteur, Bomb Jack, Elite*.

NOME: Rogerio das Silva Silverio.
IDADE: 41.
PROFISSÃO: Técnico em Informática.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Em 1989 comprei um TK90X com meu primeiro salário.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *R-Type, Bruce Lee, Jet Set Willy, Zynaps, Manic Miner*.

NOME: Alexandre Colella.
IDADE: 36.
PROFISSÃO: Analista de sistemas.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Meu pai me deu um TK95 de presente de aniversário (acho que em 1986) após eu ler várias revistas (Micro Sistemas, Input) e encher a paciência dele.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Renegade, R-Type, Terramex, Chip's Challenge, Match Day*.

>

NOME: Eduardo A. R. Luccas
IDADE: 40
PROFISSÃO: Técnico em Eletrônica
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Eu ganhei o meu TK95 em 1989, comprado na gloriosa Mesbla, na cidade de Santo André. Eu fui com a minha mãe na loja comprar, foi presente de aniversário. Eu havia conhecido o TK90X antes, quando um colega da ETE (escola que estudava no curso técnico) levou lá, mas foi só de espiar, só quando tive o meu que conheci de verdade. E, quando fomos comprar, eu quase comprei um TK85 ao invés do TK95, paramos antes na G.Aronson (outra loja da época) e lá tinha um TK85, que era mais barato, mas eu pensei bem (pois já conhecia o ZX-81) e queria algo melhor, colorido e tal, ai não compramos, procuramos mais e acabamos achando na Mesbla um TK95, a bom preço, e minha querida mamãe comprou de presente para mim! Foi um dos melhores presente que eu ganhei, certamente!
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Target Renegade, Scooby Doo, Deflektor, Os Goonies, Firelord*.

NOME: Marcelo Siqueira.
IDADE: 42.
PROFISSÃO: Analista de sistemas.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Acho que foi por volta de 1985. Um amigo do meu irmão emprestou para ele um ZX-81 e, em seguida, um ZX SPECTRUM. Meu irmão já era entusiasta de Eletrônica (hoje, engenheiro) e já estava encaminhado para um futuro brilhante. Já comigo era o contrário: não ia bem na escola, não sabia o que fazer da vida, enfim, um futuro incerto. Comecei a ver meu irmão mexendo naquela caixinha preta ligada à TV e me interessei. Daí a começar a programar em Sinclair Basic foi um pulo. Descobri o meu dom, uma coisa que me dava prazer. O Spectrum me ajudou muito a dar um rumo à minha vida!
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *N.O.M.A.D., Karnov, Skool Daze, Ghosts 'n' Goblins e The Way of The Exploding Fist*.

NOME: Clóvis Friolani.
IDADE: 46.
PROFISSÃO: Técnico de manuntenção elétrica.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Na faculdade (1987) eu precisava de um computador para aprender a desenvolver os programas em BASIC e ASSEMBLER. Naquela época só tinha TRS80 e CP500 na faculdade e eram muito caros, fui ao Jumbo-Eletro, fiquei olhando os micros e parando para escolher. Logo de cara não gostei do MSX da Gradiente, mas gostei do TK95 e do Hotbit. Entre os dois, comprei o TK95, que está comigo até hoje!
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *R-Type, Chase HQ, Renegade, Vixen (pela música) e Exolon*.

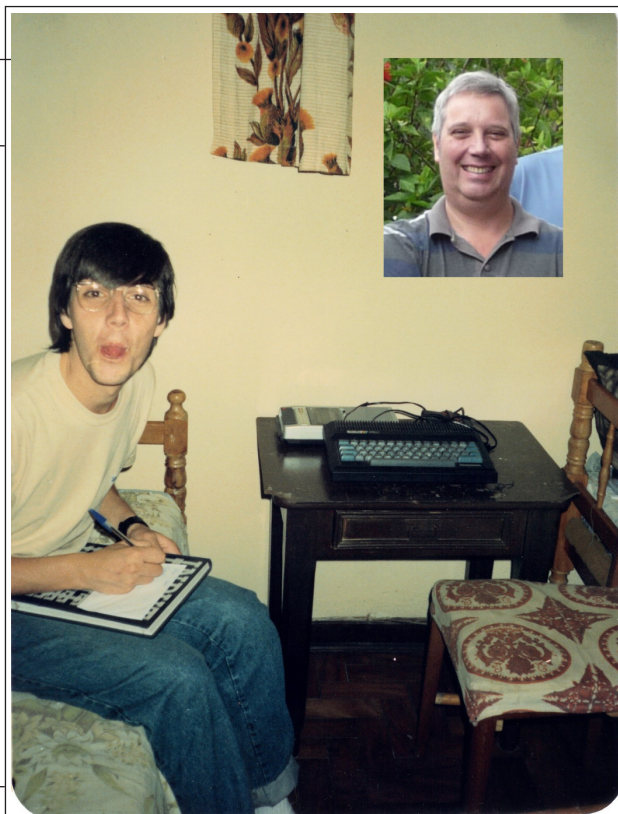



Foto da época do Clóvis (no destaque, foto atual), junto com o TK95

NOME: Ricardo Leite Gonçalves.
IDADE: 39.
PROFISSÃO: Desenvolvedor de Sistemas/Administrador de Redes.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Meu pai tinha perdido o emprego e vendeu nosso carro (um fusca) para poder pagar as contas, mas ele, mesmo assim, comprou o TK que eu tanto pedira. Ele teve uma conversa de homem para homem comigo e disse que
eu tinha que me esforçar e aprender sobre computadores, pois estávamos fazendo um grande sacrifício para obter este micro. Eu trabalho com computadores desde então. Fiz ETE e FATEC na área e o meu filho Charles está no segundo ano de Ciência da Computação na UFMG.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Renegade 1 e 2, Saboteur! e Saboteur 2, Alien 8, Flying Shark*.

NOME: Márcio Lima de Carvalho.
IDADE: 40.
PROFISSÃO: Técnico de T.I. / Inspetor de Solda N1.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Na década de 80, tinha vários amigos que possuíam TK90X e TK95, fora que sempre estava na Arcadia, no RJ, onde era o centro nervoso de Spectrum. Mesmo sempre sendo MSXzeiro, gostava muito dos ports dos jogos e sempre tive amigos que amavam a plataforma.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Game Over, Hundra, Phantis, Terramex*.

NOME: Augusto Garcia Almeida.
IDADE: 37.
PROFISSÃO: Professor.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Em 1987 por meio de uma "propaganda" de um colega dizendo que os jogos dele eram muito parecidos com os dos fliperamas.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Phantomas II, Phantomas, Sir Fred, Chronos, Trantor*.

NOME: Francisco Canzi Bigal.
IDADE: 33.
PROFISSÃO: Analista Programador.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Ganhei meu primeiro TK95 em 1989. No ano anterior tinha ganhado um Atari da CCE. Mas naquele ano estava para reprovar a 3ª serie do 1º Grau, não conseguia entender nada de Matemática. Foi quando meu pai comprou o TK95 e tinha alguns programas em umas revistas de Eletrônica (Nova Eletrônica) dos anos 70. Eu me lembro de um programa de jogo matemático que me ajudou muito chamado "Colisão". A regra era bem simples: eram dois carrinhos no alto da tela e as contas de matemática no meio da tela – se errasse o cálculo, o carrinho chegava mais perto do outro. Até o momento em que ocorria a colisão. Para mim foi bom. Só que eu não tinha gravador na época e não tinha como carregar os programas, só fui ter um gravador "AIKO" em 1992.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Colisão, Pac-Man, River-Raid*.

>

NOME: Leonardo Suárez.
IDADE: 32.
PROFISSÃO: Operador de Sistemas/Servidor Público.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Meu tio comprou um TK90X na época do lançamento. Fiquei tão impressionado que ia lá todo dia pra digitar listagens de revistas e livros, brincar com a light-pen e os jogos em fita. Lembrança engraçada: eu sempre esquecia qual era a tecla que tinha que pressionar para confirmar as linhas da listagens (Enter) e ficava com vergonha de perguntar. No Natal seguinte ele me deu o TK90X e disse "agora você para de me atazanar". Ledo engano.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Starquake, North Star, Knight Lore, Chase H.Q., Batman.*

NOME: Emerson Renato Cavallari.
IDADE: 36.
PROFISSÃO: Analista de Sistemas.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Por volta de 1987, quando meu primo comprou um TK95 e me vendeu o TK85 dele.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Renegade, Commando, Bomb Jack, Sabotador I.*

NOME: Mauro da Rocha Xavier Neto.
IDADE: 34.
PROFISSÃO: Programador.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Com cerca de 10 anos de idade, em 1987, vi um TK90X de um primo meu, carregamos vários jogos em fita e achei muito legal ele ser tão pequeno. Tive vários contatos posteriormente, mas a versão 128K só tive recentemente (um +2 preto).
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Wec Le Mans, Auf Wiedersehen Monty, R-Type, Astro Marine Corps e Robocop.*

NOME: Marcus Vinicius Garrett Chiado.
IDADE: 39.
PROFISSÃO: Servidor Público Federal / Assistente em Administração.
COMO/QUANDO TOMOU CONTATO COM O SPECTRUM: Creio que, em 1986, tive meu primeiro contato com o Spectrum na casa de um amigo da escola, o Luis João, que havia ganhado da mãe um TK95. Apesar de possuir um TK3000, fiquei impressionado com a qualidade dos gráficos e dos jogos do TK. Enchi tanto o saco da minha mãe que ela acabou comprando um TK95 para mim, também, quase um ano depois.
CITAR CINCO JOGOS FAVORITOS: *Cybernoid II, Exolon, Renegade, Camelot Warriors e Barbarian.*

J80